



ZRZESZENIE EKSPERTÓW EKOLOGII

40-568 Katowice, ul. Ligocka 103

INICJATYWA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Celem ZEE jest:

- działanie na rzecz poprawy jakości środowiska,
- zapobieganie zanieczyszczeniom środowiska,
- wszechstronne propagowanie informacji, metod i technik w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- promocja i popieranie zasad zrównoważonego rozwoju,
- pobudzenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ochrona gatunków chronionych fauny i flory,
- prowadzenie działalności edukacyjnej.

ZEE realizuje:

- prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk chemicznych
- prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk o ziemi
- prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk biologicznych i środowiska naturalnego
- prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk leśnych, rolniczych i weterynaryjnych
- prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk technicznych
- prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie pozostałych nauk przyrodniczych i technicznych
- działalność w zakresie projektowania budowlanego, urbanistycznego, technologicznego
- działalność geologiczną, poszukiwawczo-rozpoznawczą
- badania i analizy techniczne

Katowice, dn. 12.09.2012 r.

14.09.2012
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**Regionalna Dyrekcja
Ochrony Środowiska w Szczecinie
Wydział Spraw Terenowych w Koszalinie**

DUDEK&KOSTEK Sp. z o.o.
02-495 Warszawa
ul. Orłąt Lwowskich 56/39
NIP: 5222927390 Reg. 141948876

Prezes Zarządu
M. Zajęcka
Małgorzata Zajęcka

dot. uzupełnień WST-K.4242.52.2012.AK.2

W odpowiedzi na pismo z dnia 23.08.2021 r. przedkładam następujące informacje:

Ad. 1. Szczegółowy opis dotychczasowego zagospodarowania terenu.

Przedmiotowy teren jest aktualnie własnością PKP i jest to teren przemysłowy, gdzie mieścił się zakład produkujący m. in. betonowe podkłady kolejowe. W związku z takim profilem produkcji na terenie znajdują się torowiska, hale i budynki produkcyjne wraz z suwnicami. Teren jest uzbrojony, posiada sieć energetyczną, wodociagową i kanalizacyjną rozdzielczą (deszczową i sanitarną). Teren, na którym planowana jest inwestycja został wydzielony z całości zakładu jako dwie działki, na których znajdują się pozostałości po torach kolejowych, teren jest zdewastowany. Na terenach sąsiednich, z jednej strony znajduje się zakład produkcyjny zajmujący się produkcją elementów stalowych itp., a z drugiej strony znajduje się szlak komunikacyjny kolejowy. Z terenem przemysłowym PKP sąsiaduje zakład karny.

Ad. 2. Opis warunków użytkowania terenu w fazie budowy planowanego przedsięwzięcia.

Nie przewiduje szczególnych warunków użytkowania terenu w fazie budowy planowanego przedsięwzięcia. W trakcie budowy prowadzone będą prace ziemne związane z budową nowych obiektów budowlanych, wykonaniem przyłączy wod – kan oraz energetycznych. Prowadzone będą także prace rozbiórkowe zniszczonej infrastruktury kolejowej.

W okresie budowy zakładu działka, na której realizowane będzie planowane przedsięwzięcie stanowić będzie plac budowy związany z budową hali produkcyjnej, z magazynami i zapleczem socjalno-biurowym, oraz instalacji wtryskarek. Organizacja i wszystkie zabezpieczenia placu budowy muszą spełniać wymagania wynikające z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

Ad. 3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

W raporcie ujęto wszelkie znajdujące się na terenie gminy elementy przyrodnicze, mimo iż nie będą się one znajdować w strefie oddziaływania przedsięwzięcia. Informacje te umieszczono w Raporcie po odbyciu szeregu spotkań z mieszkańcami gminy, którzy wielokrotnie zwracali uwagę na elementy przy-

NIP 634-265-74-27 KRS 0000270786 REGON 24070508
BOŚ S.A. 48154011282001700253500001
tel. +48327330834

rodnicze znajdujące się na terenie gminy. Autor umieszczając te informacje wyszedł na przeciw oczekiwaniom mieszkańców i przeanalizował wpływ inwestycji na wszystkie elementy przyrodnicze znajdujące się w okolicy. Nie mniej jednak należy podkreślić, iż planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze jakichkolwiek elementów przyrodniczych, na które mogłoby oddziaływać. Znajduje się natomiast na terenie przemysłowym, nie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w bezpośrednim otoczeniu znajdują się jedynie tereny przemysłowe i komunikacyjne oraz zakład karny.

Ad. 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.

Planowane przedsięwzięcie jest wdrożeniem innowacyjnej i autorskiej technologii recyklingu zużytych opon samochodowych w cyklu ciągłym.

Inwestycja ta będzie zlokalizowana na terenie gminy Wierzchowo powiat drawski województwo zachodniopomorskie na działce o łącznej powierzchni 67 682 m².

Planowana technologia polegać będzie na pirolizie tj. niskotemperaturowym przekształceniu opon użytkowych, przy bezpiecznym, niskim nadciśnieniu oraz bez dostępu tlenu, w wyniku którego odzyskane będą surowce w postaci gazu generatorowego, oleju popirolitycznego, sadzy technicznej, a także wysokiej jakości stal wysokowęglowa.

Część z pozyskanych surowców będzie sprzedana i wykorzystywana ponownie w procesie produkcji nowych opon.

W wyniku wykorzystania w silnikach energetycznych wytworzonego gazu generatorowego i oleju zostanie wytworzona energia elektryczna. Używany do tego celu gaz generatorowy będzie oczyszczony ze związków siarki, stanowiących pozostałości poprodukcyjne. Zastosowane w procesie technologicznym rozwiązania powodują, iż zostanie wyeliminowane negatywne oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza. Stanie się to dzięki usunięciu związków siarki z gazu jak i zastosowanej komorze dopalającej spaliny z silników do produkcji energii elektrycznej.

Sadza techniczna i złom stalowy jako poszukiwane na rynku surowce zostaną wykorzystane przez przemysł chemiczny i hutniczy. Działanie to lokuje się w celach polityki gospodarczej i środowiskowej oraz prawodawstwie Unii Europejskiej i Rzeczypospolitej Polskiej, bowiem prowadzi do ochrony tych zasobów naturalnych, które byłyby konieczne do użycia, gdyby do produkcji nowych wyrobów i energii nie wykorzystano surowców wtórnych, odzyskanych w procesie pyrolizy opon wycofanych z eksploatacji.

Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość przyrody otaczających terenów pod względem przyrodniczym, gdyż inwestycja planowana jest na terenach poprzemysłowych, gdzie nie jest konieczne usuwanie flory (wycinanie drzew i krzewów), będącej środowiskiem bytowania i rozrodu fauny. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia się żadne elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia brak jest istniejących zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Brak jest także wpływu na dobra materialne i kulturowe obszaru okalającego inwestycję, gdyż żadne z nich nie znajduje się w jej sąsiedztwie.

Nie podjęcie zamierzenia inwestycyjnego spowoduje dalszą degradację terenu przemysłowego oraz wpłynie na zwiększoną ilość odpadów w postaci zużytych opon w rejonie, a także i w kraju.

Zaproponowany przez wnioskodawcę wariant inwestycji jest najbardziej korzystny, gdyż powoduje całkowite zagospodarowanie odpadowych opon, ale także będzie źródłem energii elektrycznej i poszukiwanych na rynku surowców, bez negatywnego wpływu na środowisko.

Oddziaływanie wybranego wariantu inwestycji nie wpłynie negatywnie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze, na wody powierzchniowe i podziemne oraz gleby.

Oddziaływanie instalacji na wody podziemne i środowisko gruntowo – wodne jest wyeliminowane ze względu na szczelność (hermetyzację) procesu i zastosowanie urządzeń zabezpieczających w postaci specjalistycznych zbiorników z systemem monitoringu wycieków, tace awaryjne mogące przejąć potencjalne wycieki z zbiorników oraz separator koalescencyjny przechwytyjący potencjalne wycieki do kanalizacji deszczowej.

Ilość odpadów wytworzonych w trakcie pracy instalacji będzie znikoma, charakterystyczna dla przeciętnego procesu przemysłowego, związana z bytowaniem załogi i utrzymaniem technicznym maszyn i urządzeń. Przetworzenie opon użytkowych jako uciążliwego odpadu wpłynie na ograniczenie jego ilości na składowiskach odpadów oraz poza nimi, przez co poprawi czystość środowiska i krajobrazu psutego wysypiskami w lasach i parkach oraz przydrożnych rowach.

Hałas emitowany z instalacji i przez ruch pojazdów używanych w transporcie nie wykazuje cech ponadnormatywnych i nie wpłynie negatywnie na okolicznych mieszkańców oraz osadzonych w zakładzie karnym bezpośrednio sąsiadującym z inwestycją.

Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, hermetyzacja procesu jak i systemów magazynowania zabezpieczają środowisko przed emisją zanieczyszczeń do powietrza, gruntu, jak i wód podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało transgranicznie.

Teren na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest objęty aktualnym miejscowym planem zagospodarowania terenu.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) przedmiotowe przedsięwzięcie zakwalifikowane na podstawie §2 ust. 1 pkt. 46 - instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, w tym instalacje do krakingu odpadów, z wyłączeniem instalacji spalających odpady będące biomasą w rozumieniu przepisów o standardach emisyjnych z instalacji.

Ad. 5. Informacja na temat najbliższej położonych ujęć wody oraz stref ochronnych tych ujęć, wraz z określeniem wpływu planowanego przedsięwzięcia na te ujęcia.

Najbliższe ujęcie znajduje się w miejscowości Wierzchowo na działce nr 555/6 obręb Wierzchowo, na której znajduje się strefa ochrony bezpośredniej, brak jest strefy ochronnej pośredniej. Odległość ujęcia wody od inwestycji wynosi ponad 1 km.

Ad. 6. Czy planowana inwestycja wiązać się będzie z koniecznością wycinki zadrzewień z terenu inwestycji.

Teren, na którym planowana jest inwestycja jest terenem przemysłowym, bez zadrzewień.

Ad. 7. Informacja o ewentualnych powiązaniach planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który oddziaływać będzie planowane przedsięwzięcie.

Planowane przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami znajdującymi się na obszarze, na który oddziaływać będzie planowane przedsięwzięcie. Działalność prowadzona w bezpośrednim sąsiedztwie, a związana z produkcją elementów stalowych nie powoduje kumulowania się oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji ścieków, emisji odpadów, jedynie hałas emitowany z zakładu produkcji elementów stalowych oraz ciągu komunikacyjnego kolejowego, może się chwilowo kumulować, lecz kumulowanie tego oddziaływania dotyczy jedynie terenów przemysłowych, nie dotyczy obszarów chronionych akustycznie.

Ad. 8. W załączeniu aktualny stan zanieczyszczeń powietrza dla m. Wierzchowo (załącznik)

Ad. 9. Obliczenia wykonano programem komputerowym OPERAT FB, gdzie w bazie danych najbliższe dane meteorologiczne (róża wiatrów) znajdują się w Pile i w Szczecinku. W związku z otrzymanym aktualnym stanem zanieczyszczeń powietrza dla m. Wierzchowo wykonano ponowne obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przy uwzględnieniu danych meteorologicznych z m. Szczecinek (załącznik).

Ad. 10. W raporcie wystąpiła oczywista omyłka pisarska, analizowany teren znajduje się w miejscowości Wierzchowo, w województwie Zachodniopomorskim.

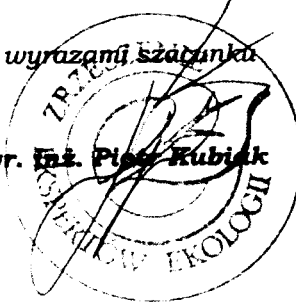
Ad. 11. Jako źródła stacjonarne przyjęto: generatory prądotwórcze, nalewak autocystrern i komora dopalająca. Pozostałe źródła hałasu pracować będą w hali produkcyjnej.

Poziom mocy akustycznej urządzeń pracujących na hali podczas obliczeń będzie reprezentowane przez źródło kubaturowe. Dla tego źródła wyznaczono zastępczy poziom mocy akustycznej oraz izolacyjność każdej ściany.

W związku z powyższym źródła hałasu w postaci rozdrabniarki dwuwiałowej i podajnika zostały zaliczone do urządzeń wchodzących w skład urządzeń pracujących w hali, dla których wyznaczono zastępczy poziom mocy akustycznej oraz izolacyjność każdej ściany. Dla części hali (półotwartej), gdzie pracują powyższe urządzenia przyjęto izolacyjność na poziomie 15 [dB], ze względu na zastosowanie kurtyny PVC.

Tak więc, hałas pochodzący od procesów technologicznych jest tłumiony przez ściany hali, dlatego też jego wartość oddziaływania na środowisko jest znacznie mniejsza. Skuteczność tłumienia dźwięków przez ściany określa izolacyjność akustyczna właściwa dla przegród budowlanych. Dla ściany izolacyjność akustyczna właściwa wynosi około 35[dB]. Dla części hali, gdzie znajduje się podajnik i rozdrabniarka przyjęto izolacyjność na poziomie 15 [dB], ze względu na zastosowanie kurtyny PVC. Wyznaczono także izolacyjność dla ściany, która posiadać będzie bramę. Izolacyjność bram przemysłowych zgodnie z danymi udostępnianymi przez producentów jest na poziomie $R_w=22$ [dB]. Wartość izolacyjności dla ściany z bramą wyniesie $LAW=28$ [dB].

W załączeniu przedkładam uzupełnione obliczenia wraz z wydrukami graficznymi (załącznik).

z wyrazami szacunku
mgr. inż. Piotr Rubiś


WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZECINIE

ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin
NIP 851-11-61-599

fax. 91/48-59-509
tel. 91/48-59-500 do 501
REGON 000162429

WM.7016.1.12.2.2012.MBU

Szczecin, dn. 04.09.2012 r.

Zrzeszenie Ekspertów Ekologii

ul. Ligocka 103

40-568 Katowice

Odpowiadając na wniosek z dnia 04.09.2012 r., na podstawie art. 8 i art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. - o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) oraz w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie określa aktualny stan jakości powietrza dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, na obszarze:

miejsowość: Wierzchowo (powiat drawski)

- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (SO ₂):	4,0 µg/m ³
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu (NO ₂):	8,0 µg/m ³
- średnioroczne stężenie tlenku węgla (CO):	200,0 µg/m ³
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10:	16,0 µg/m ³
- średnioroczne stężenie benzenu (C ₆ H ₆):	0,6 µg/m ³
- średnioroczne stężenie ołowiu (Pb) w pyłe PM10:	0,011 µg/m ³

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: Zakład recyklingu zużytych opon w cyklu ciągłym
Wierzchowo Pomorskie, działki nr 854/7 i 854/8
Dudek & Kostek Sp. z o. o. w Warszawie

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperat. gazów [K]	Maksymalne wyniesienie [m]	Ciepło wł. gazów [kJ/m ³ /K]	Szerokość terenu [m]	Usytuow. emitora X [m]	Usytuow. emitora Y [m]
E1	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	126,1	373,9
E2	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	135,3	379,1
E3	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	117,3	388,2
E4	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	127,3	393,2
E5	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	113,3	396,4
E6	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	123,3	400,9
E7	11	0,4	0,5	293	0,0	1,30	1	107,6	407,7
E8	11	0,5	0,5	293	0,0	1,30	1	117,3	412,5
E9	6	0,1	2	293	0,4	1,30	1	129,7	421,1
E10	6	0,1	0,5	293	0,0	1,30	1	149,6	430,7
E11	3	0,3	1,52	333	1,5	1,30	1	151,8	391,3
E12	4	0,2	0,3	293	0,0	1,30	1	154,6	375,4

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: Transport wewnętrzny wysokość: 0,6 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	164,3	363,2
2	185,9	326,4

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Szczecinek, wysokość anemometru 14 m.

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,3	274,6	286

okres nr	róża wiatrów	ułamek udziału okresu w roku
1	roczna	0,821918
2	roczna	0,178082

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]
E1	Wentylator Hali Nr 1	pył PM-10	0,617	0	0	0

E2	Wentylator Hali Nr 2	pył PM-10	0,617	0	0	0
E3	Wentylator Hali Nr 3	węglowodory aromatyczne	0,0855	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	8,376	0	0	0
E4	Wentylator Hali Nr 4	węglowodory aromatyczne	0,0855	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	8,376	0	0	0
E5	Wentylator Hali Nr 5	węglowodory aromatyczne	0,0855	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	8,376	0	0	0
E6	Wentylator Hali Nr 6	węglowodory aromatyczne	0,0855	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	8,376	0	0	0
E7	Wentylator Hali Nr 7	pył PM-10	1,543	0	0	0
E8	Wentylator Hali Nr 8	pył PM-10	1,543	0	0	0
E9	Zawór oddechowy zbiornika oleju	węglowodory aromatyczne	0,290	0,0855	0	0
		węglowodory alifatyczne	28,432	8,376	0	0
E10	Zawór zbiornika gazu płynnego	węglowodory alifatyczne	0,324	0	0	0
E11	Emisor komory dopalającej	pył PM-10	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	4,200	0	4,200	0
		tlenki azotu jako NO2	16,800	0	16,800	0
		tlenek węgla	4,200	0	4,200	0
		węglowodory aromatyczne	0,840	0	0,840	0
		węglowodory alifatyczne	0,840	0	0,840	0
E12	Nalewak oleju popielicznego	węglowodory aromatyczne	0,272	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	26,617	0	0	0
T	Transport wewnętrzny	pył PM-10	0,0220	0	0,0220	0
		dwutlenek siarki	0,00341	0	0,00340	0
		tlenki azotu jako NO2	0,196	0	0,196	0
		tlenek węgla	0,113	0	0,113	0
		amoniak	0,0120	0	0,0120	0
		benzen	0,0370	0	0,0370	0
		węglowodory aromatyczne	9,68E-06	0	9,68E-06	0
		węglowodory alifatyczne	0,00112	0	0,00112	0

**Nazwa zakładu: Zakład recyklingu zużytych opon w cyklu ciągłym
Wierchowo Pomorskie, działki nr 854/7 i 854/8
Dudek & Kostek Sp. z o. o. w Warszawie**

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,613	80	460	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0022	220	380	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 80 Y = 460 m i wynosi 2,613 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 220 Y = 380 m, wynosi 0,0022 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,804	100	380	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,6814	180	440	6	1	SSW
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 100 Y = 380 m i wynosi 23,804 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 440 m, wynosi 0,6814 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	95,221	100	380	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,7461	180	440	6	1	SSW
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 100 Y = 380 m i wynosi 95,221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 440 m, wynosi 2,7461 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,808	100	380	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,6936	180	440	6	1	SSW
Częst. przekroc. $D1= 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 100$ $Y = 380$ m i wynosi $23,808 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,056	140	300	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0024	220	380	6	1	WSW
Częst. przekroc. $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 140$ $Y = 300$ m i wynosi $0,056 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 220$ $Y = 380$ m, wynosi $0,0024$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R}) = $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,175	140	300	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0075	220	380	6	1	WSW
Częst. przekroc. $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 140$ $Y = 300$ m i wynosi $0,175 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 220$ $Y = 380$ m, wynosi $0,0075$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R}) = $4,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,547	100	380	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1362	180	440	6	1	SSW

Częst. przekroc. D1= 1000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-
---	------	---	---	---	---	---

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 100 Y = 380 m i wynosi 5,547 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 440 m, wynosi 0,1362

i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne µg/m ³	196,125	100	460	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,1363	180	440	6	1	WSW
Częst. przekroc. D1= 3000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 100 Y = 460 m i wynosi 196,125 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 180 Y = 440 m, wynosi 0,1363

i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 µg/m³.

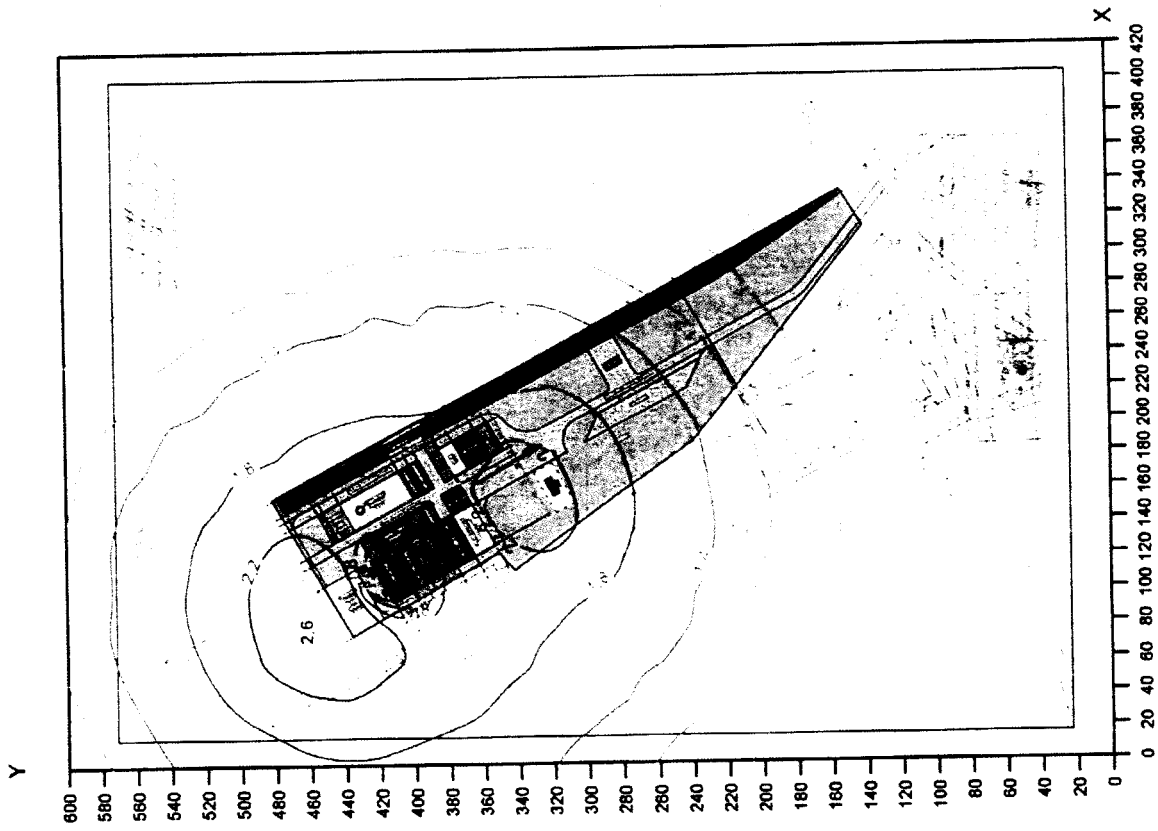
Nazwa zakładu: Zakład recyklingu zużytych opon w cyklu ciągłym
Wierzchowo Pomorskie, działki nr 854/7 i 854/8
Dudek & Kostek Sp. z o. o. w Warszawie

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów i siatce dodatkowej

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %					Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	-	-	-	0,00	< 0,2	220	380	0	0,0022	< 24
dwutlenek siarki	-	-	-	0,00	< 0,274	180	440	0	0,6814	< 16
tlenki azotu jako NO ₂	-	-	-	0,00	< 0,2	180	440	0	2,7461	< 32
tlenek węgla	-	-	-	0,00	< 0,2	180	440	0	0,6936	
amoniak	-	-	-	0,00	< 0,2	220	380	0	0,0024	< 45
benzen	-	-	-	0,00	< 0,2	220	380	0	0,0075	< 4,4
węglowodory aromatyczne	-	-	-	0,00	< 0,2	180	440	0	0,1362	< 38,7
węglowodory alifatyczne	-	-	-	0,00	< 0,2	180	440	0	0,1363	< 800

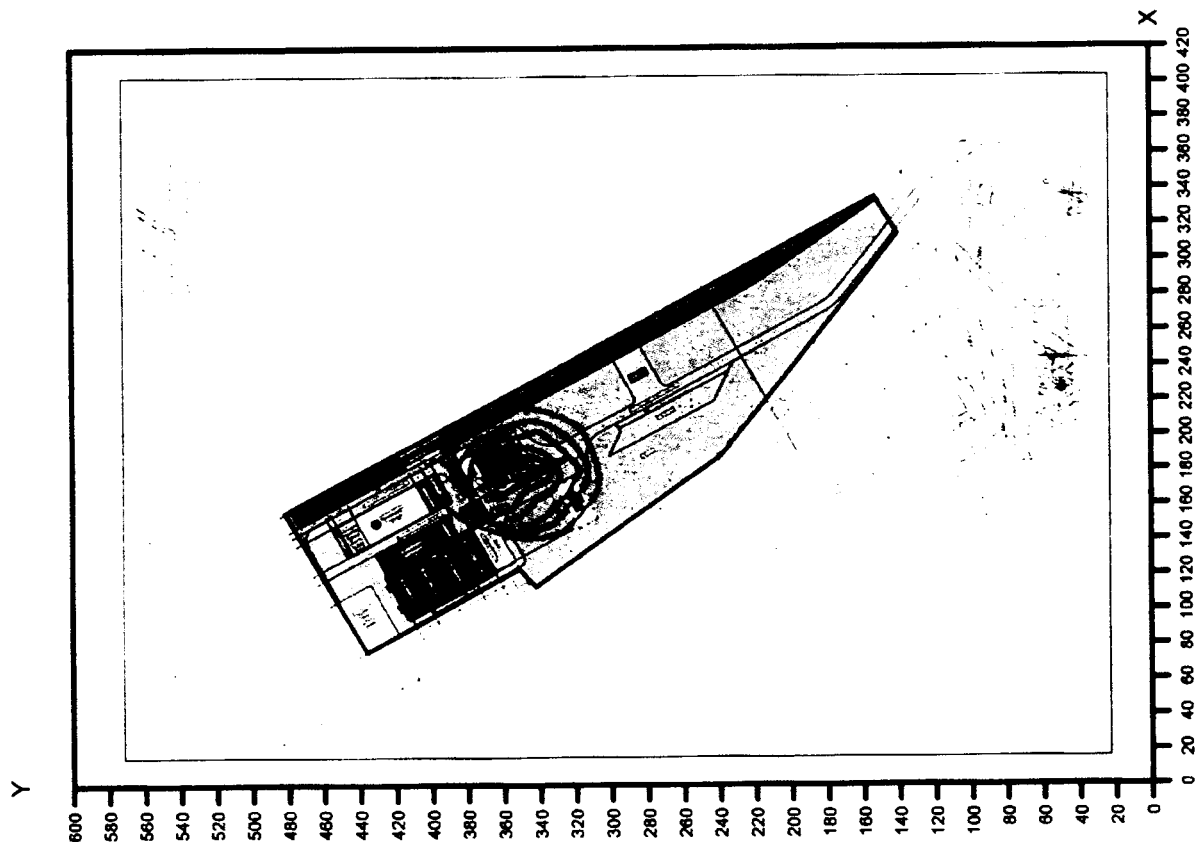
Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

N



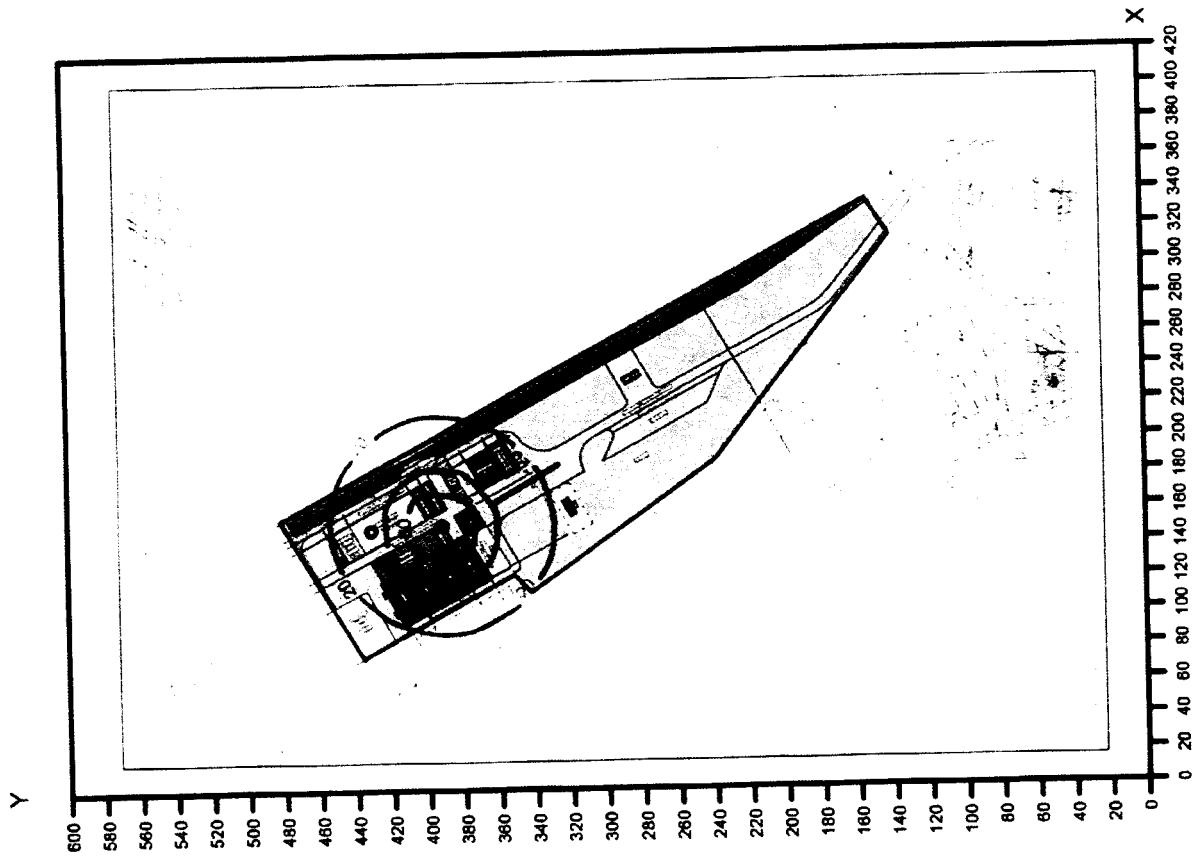
Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



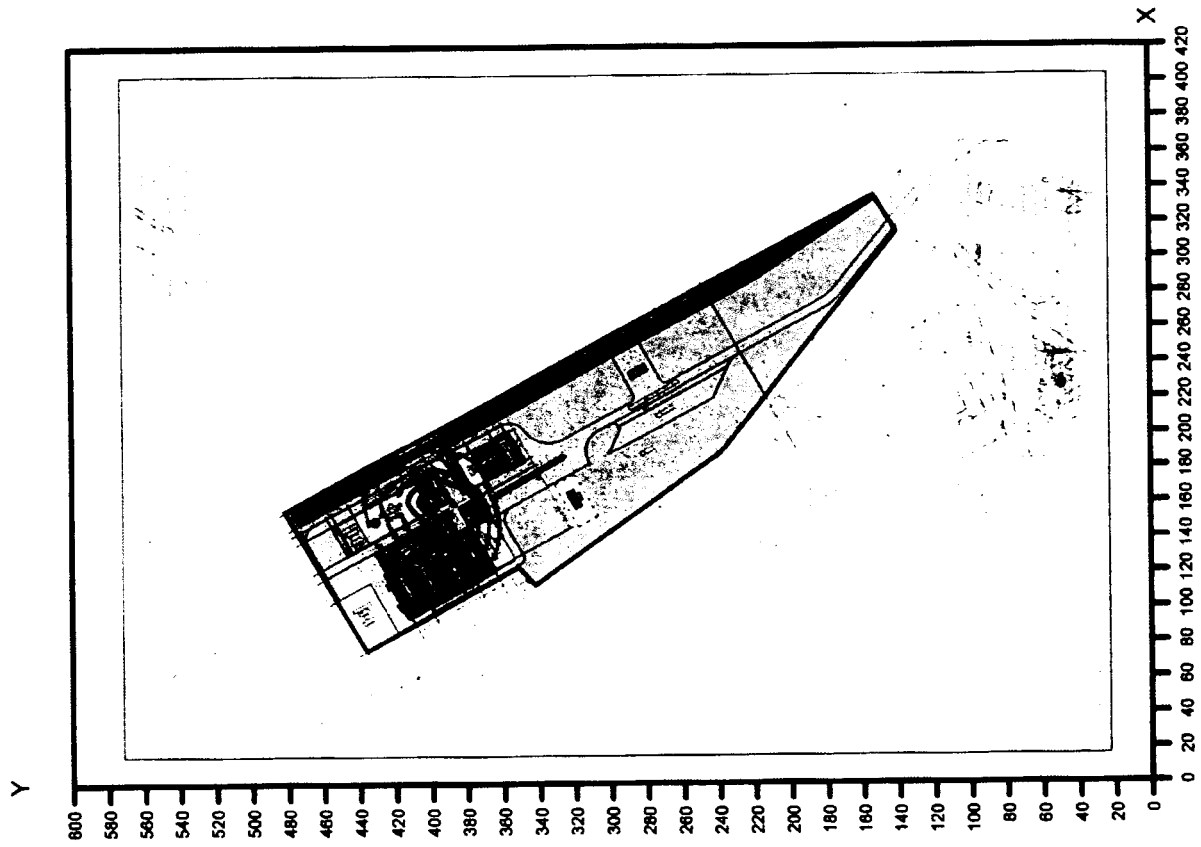
Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$

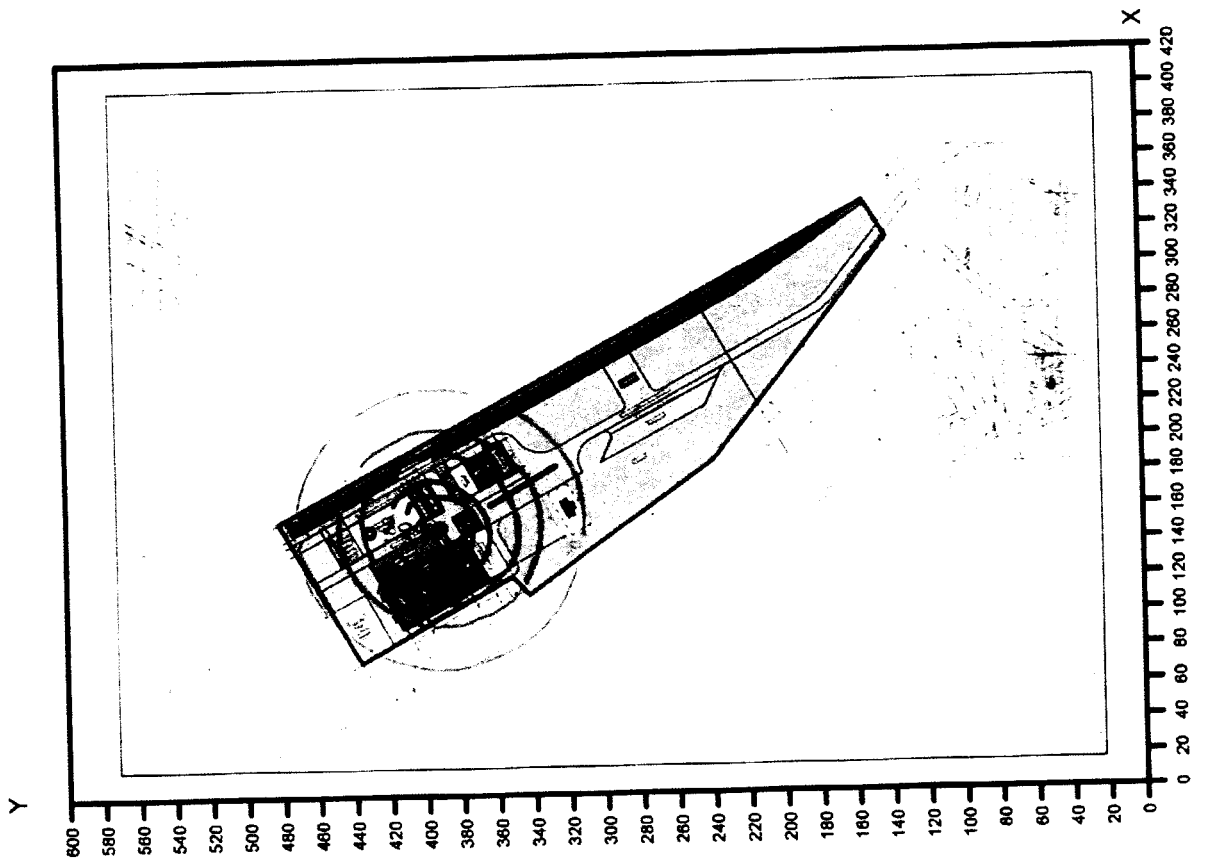
(dyspoz. 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolacje stężenia maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

N
A



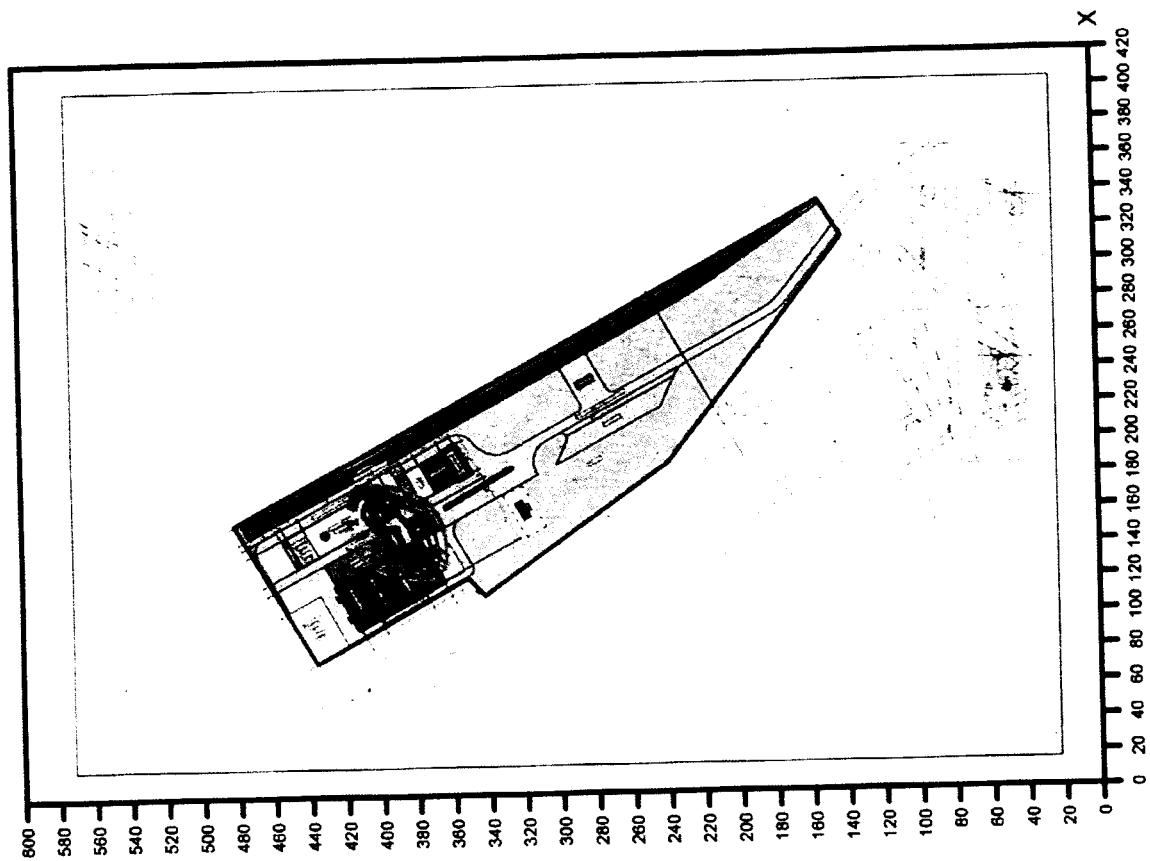
Izolinie częstotliwości przekroczeń stężeń jednogodzinnych $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

tlenków azotu, % (dopuszcz. 0.2 %)

N



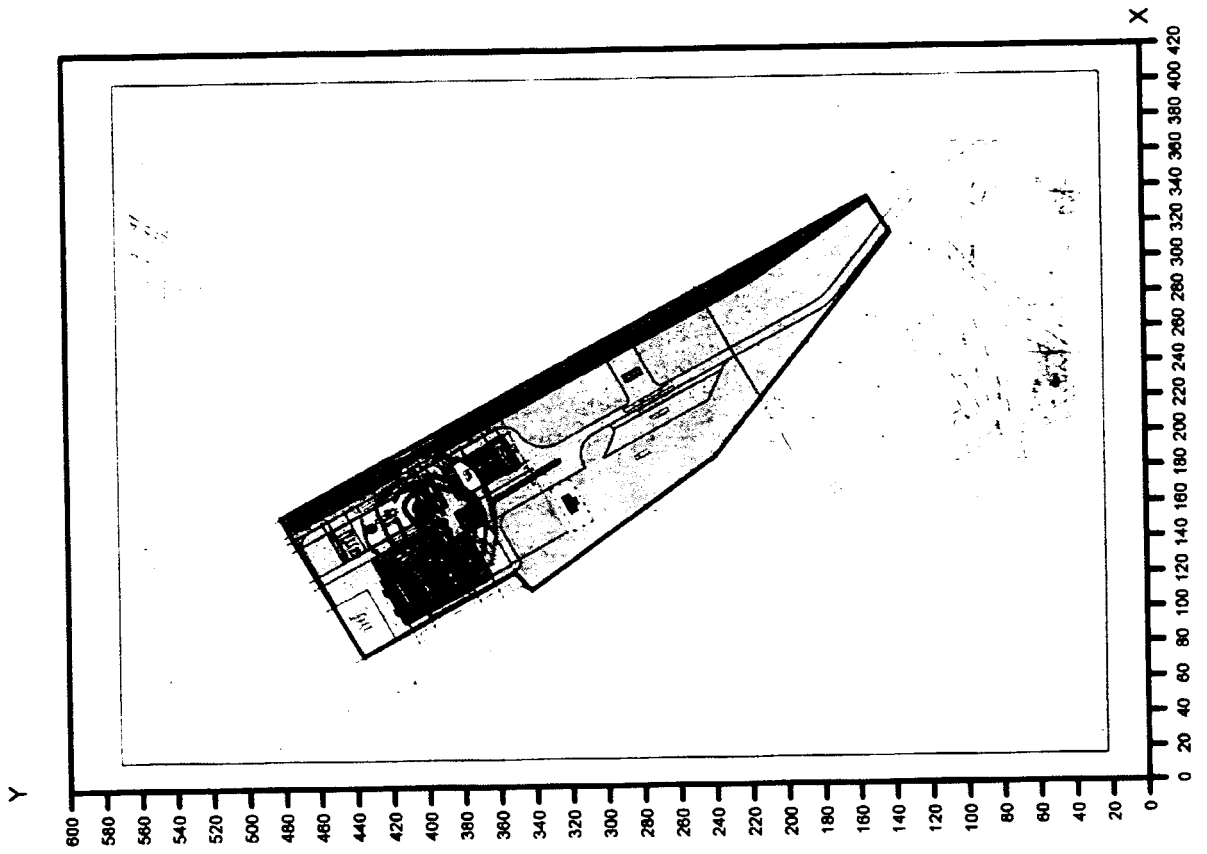
Y



Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

N
A



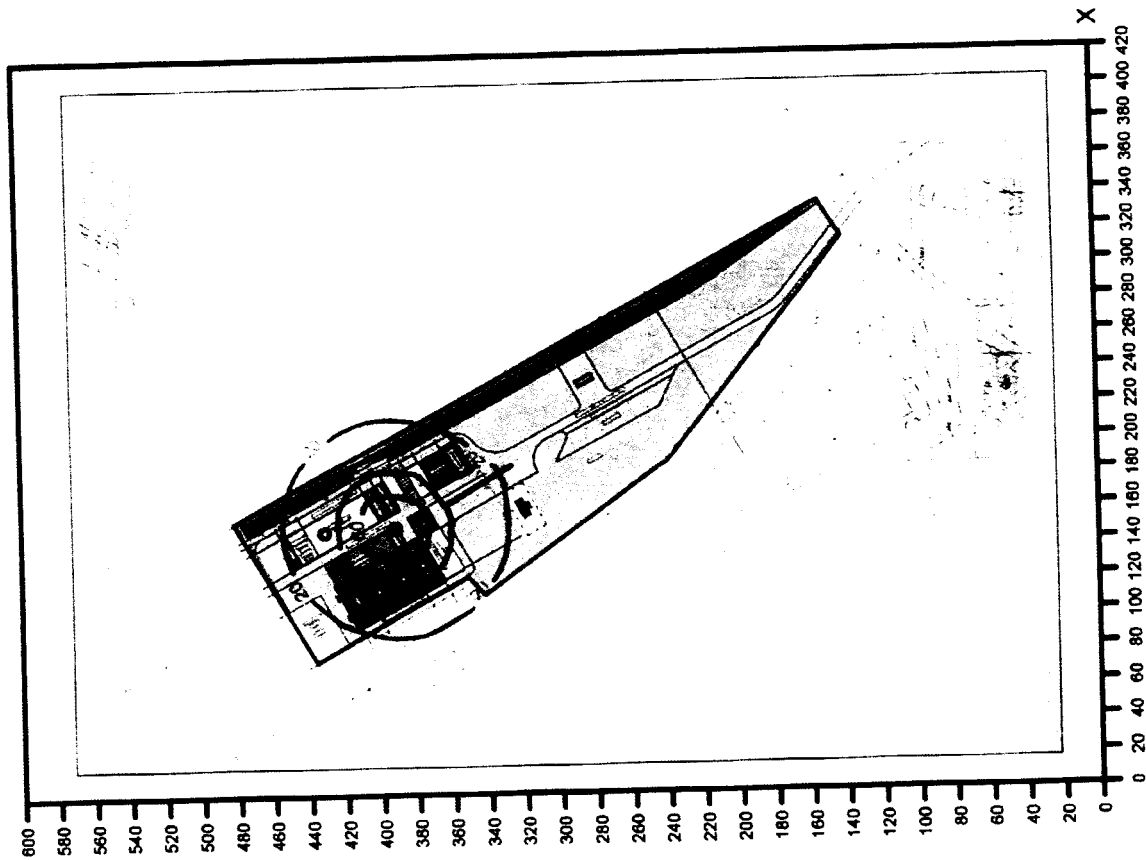
Izolinie stężeń maksymalnych tlenku węgla $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz. $30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

N



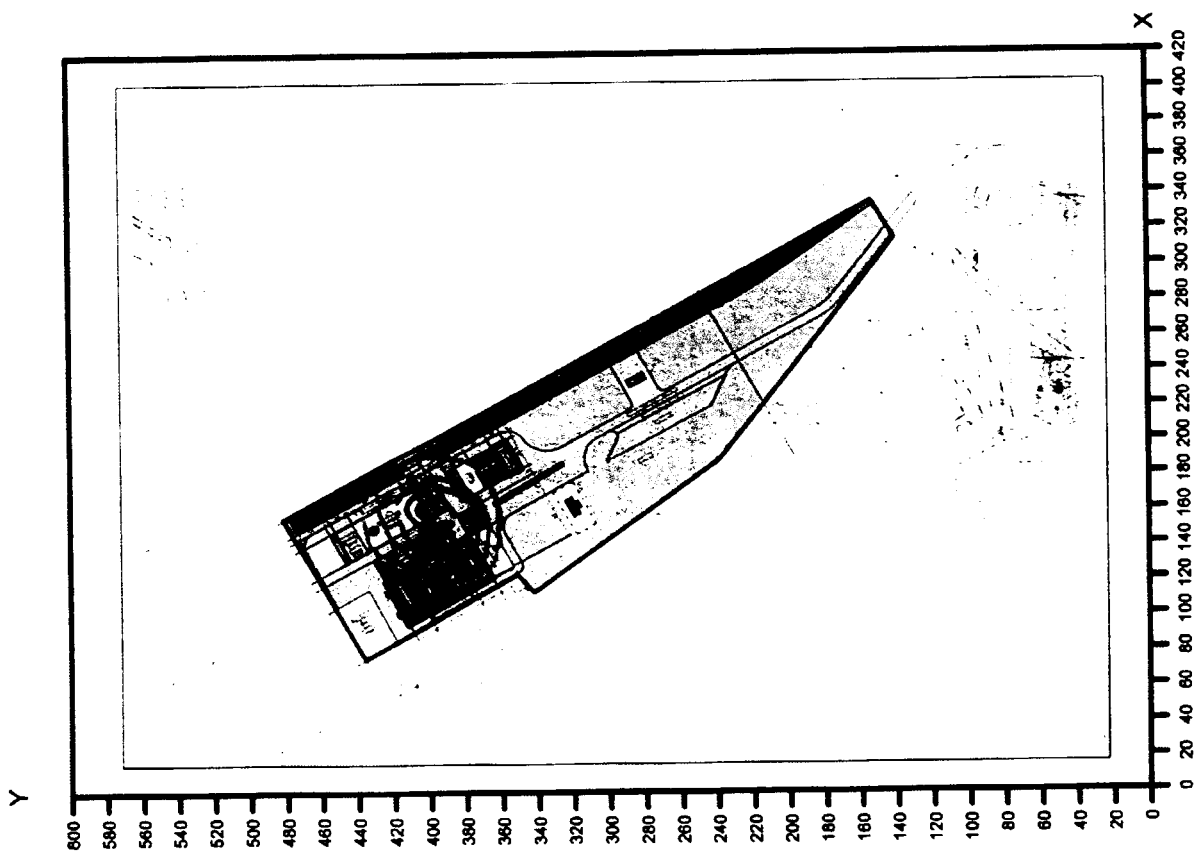
Y



X

Izolinie stężenia średnich tlenku węgla $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



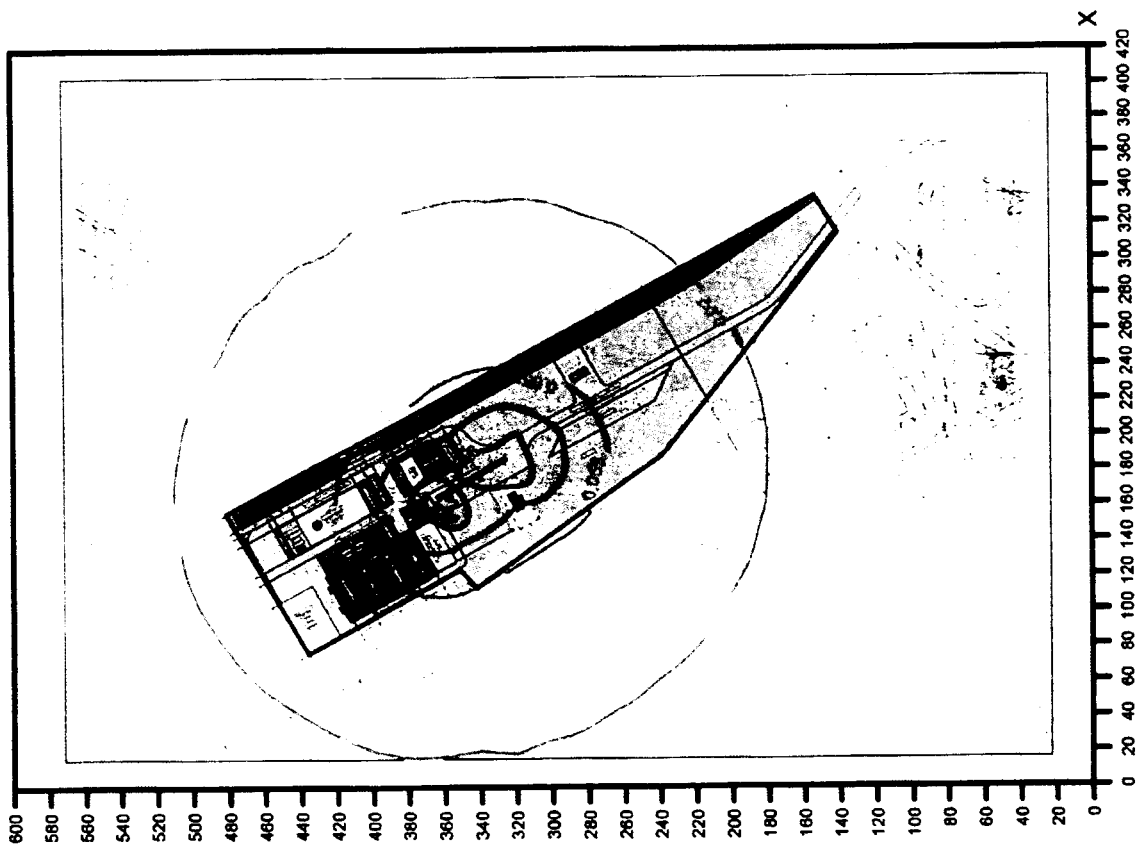
Izolinie stężeń maksymalnych amoniaku $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz. $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

N



Y

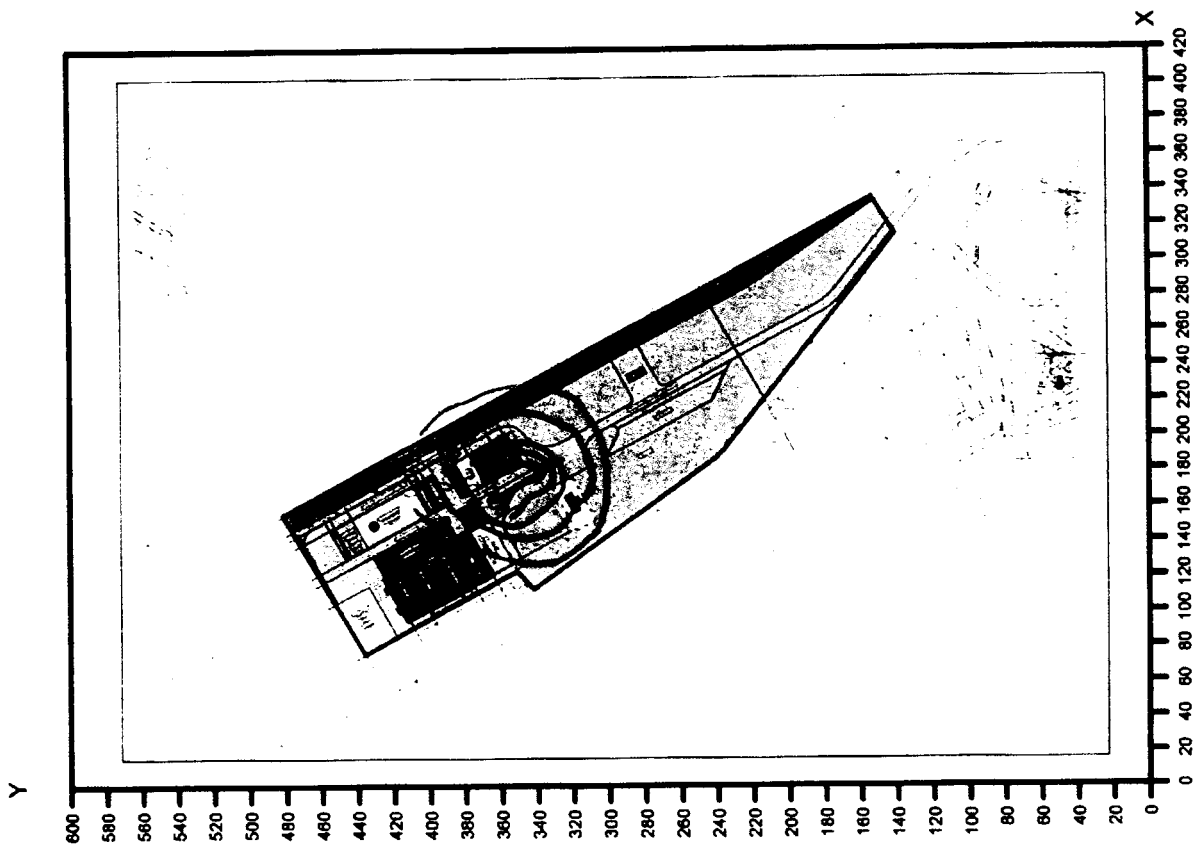


X

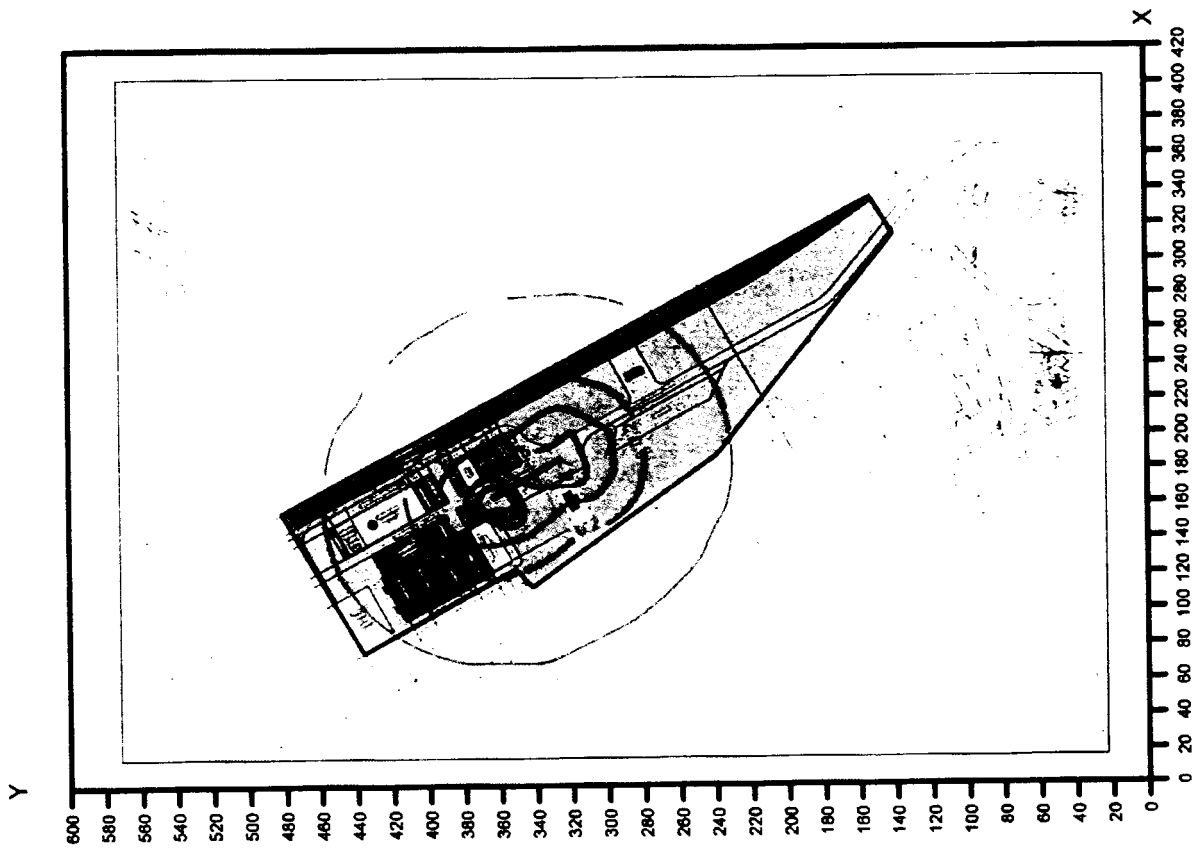
Izolinie stężeń średnich amoniaku $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

N
A

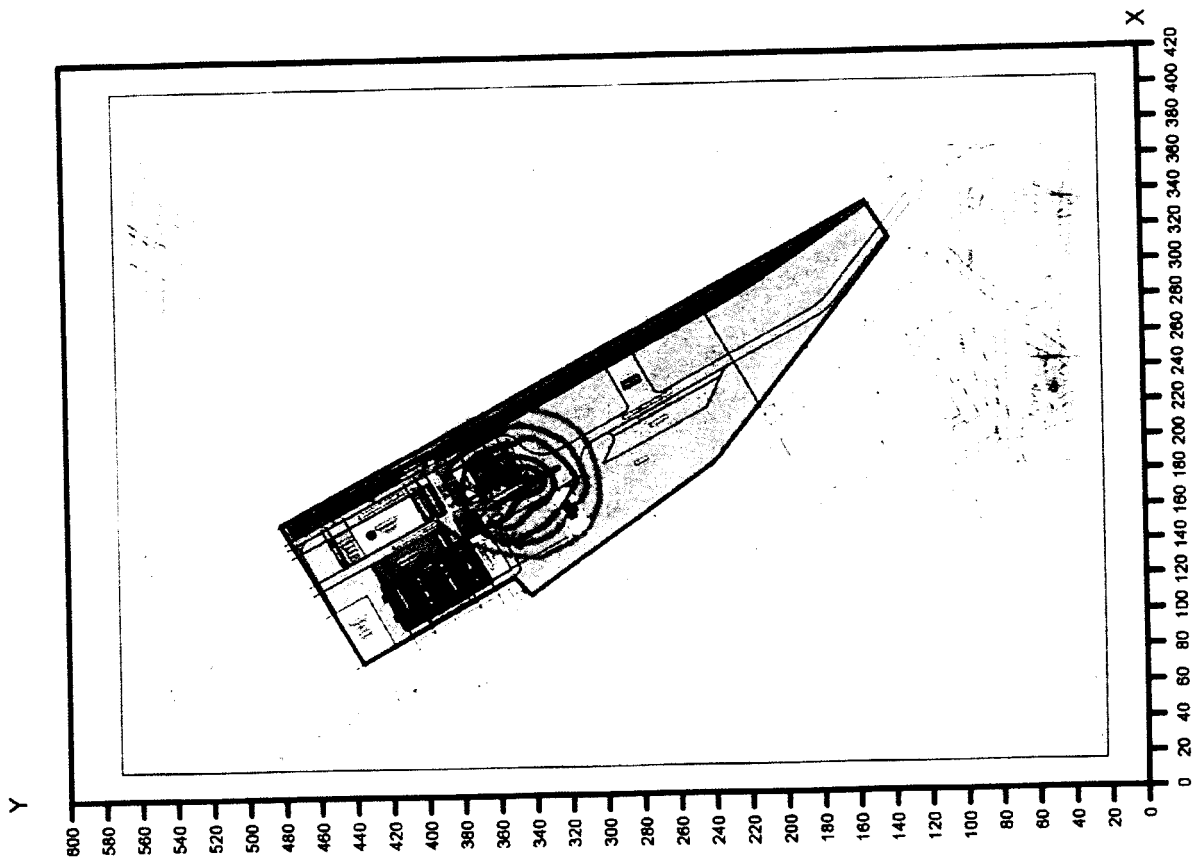


Izolinie stężenia maksymalnych benzenu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



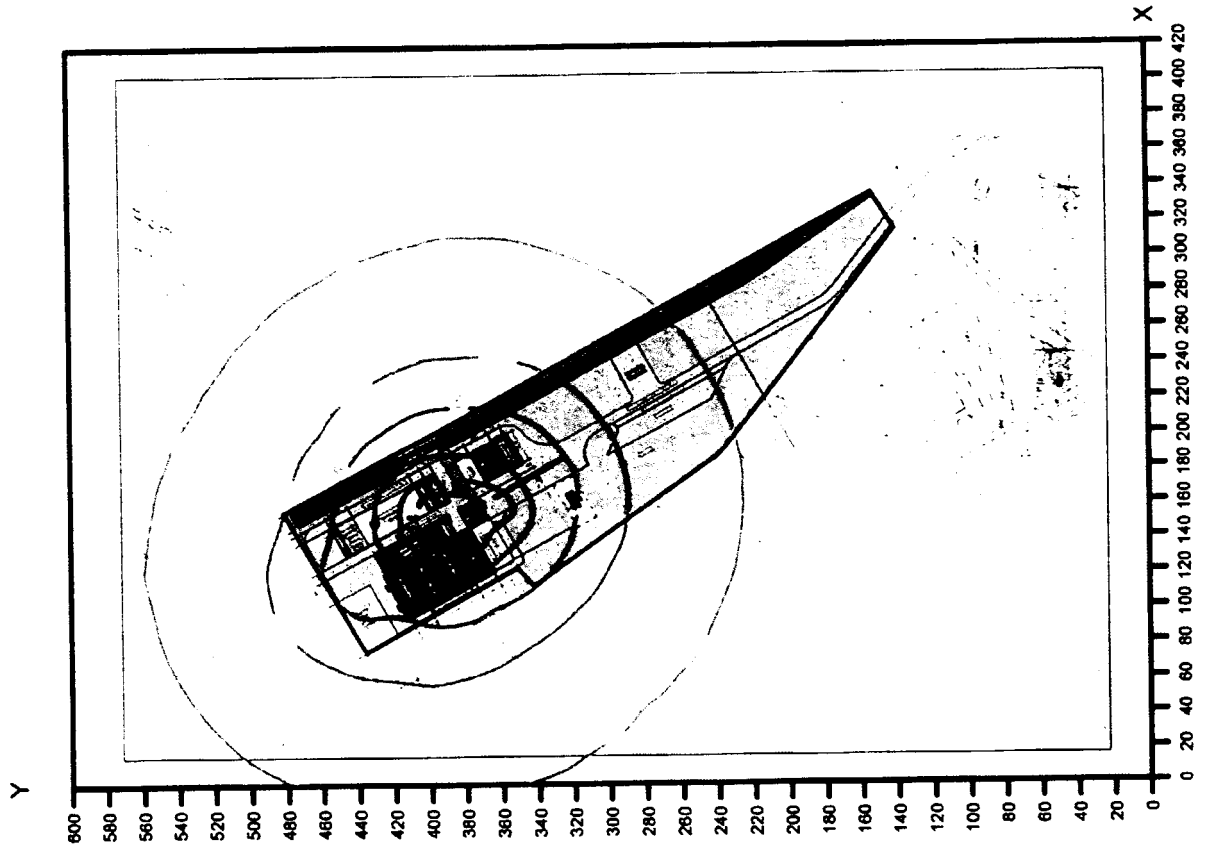
Izolínie střežení středních benzenu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. 4,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

N
4



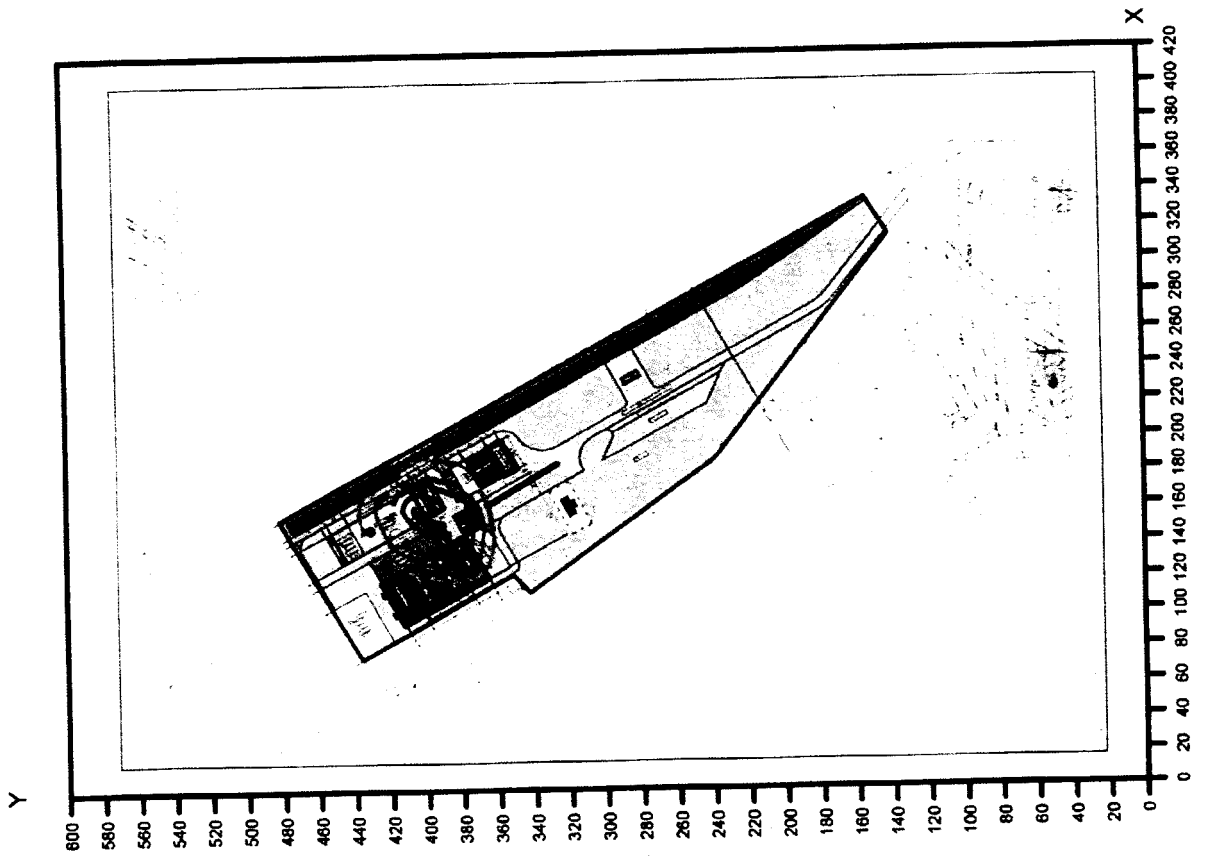
Izolacje stężeń maksymalnych węglowodorów aromatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz. $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich węglowodorów aromatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



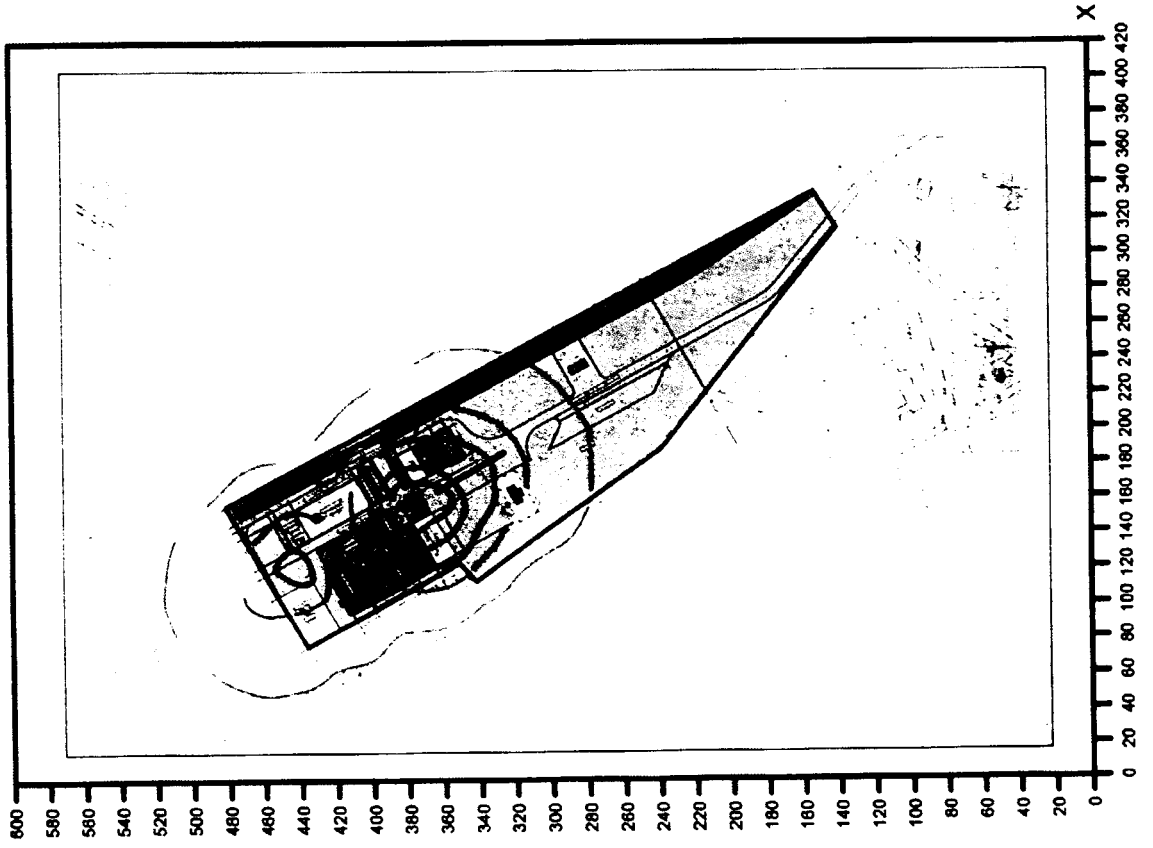
Izolacje stężenia maksymalnych węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz. $3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

N



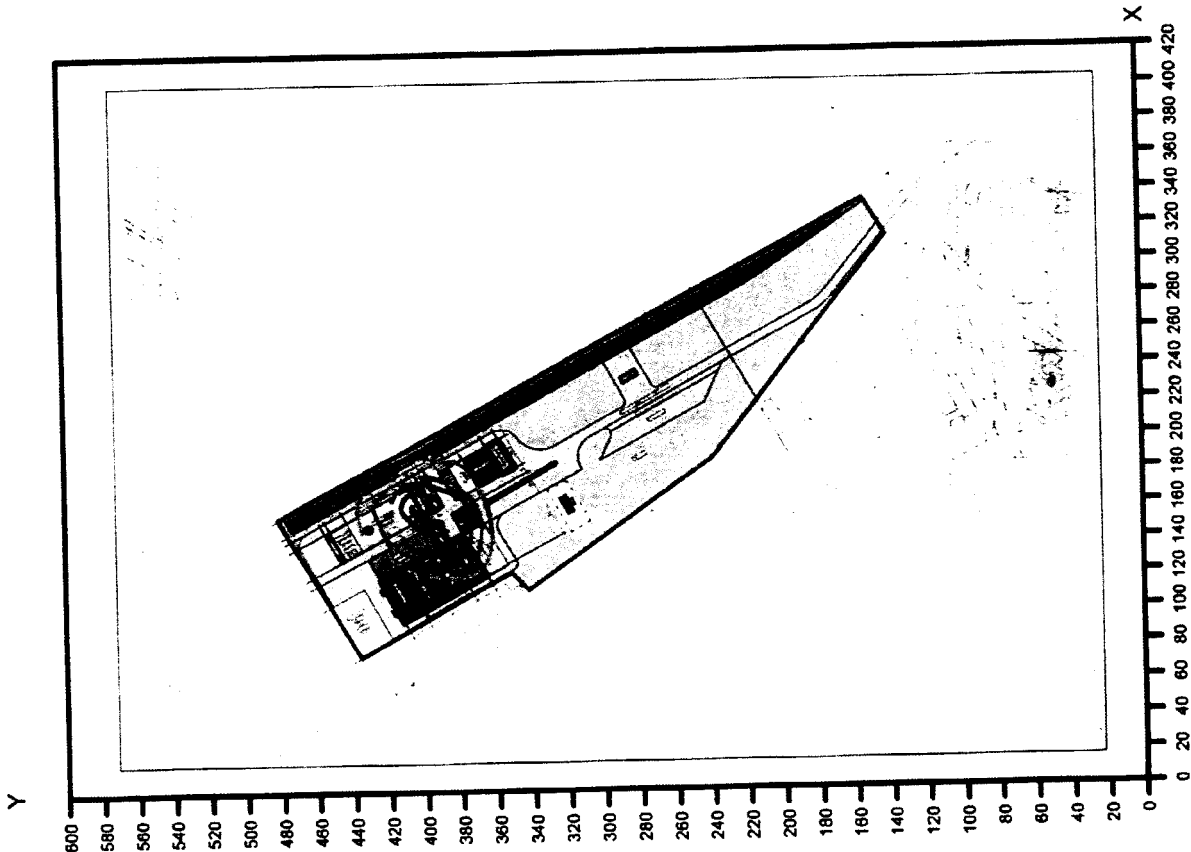
Y

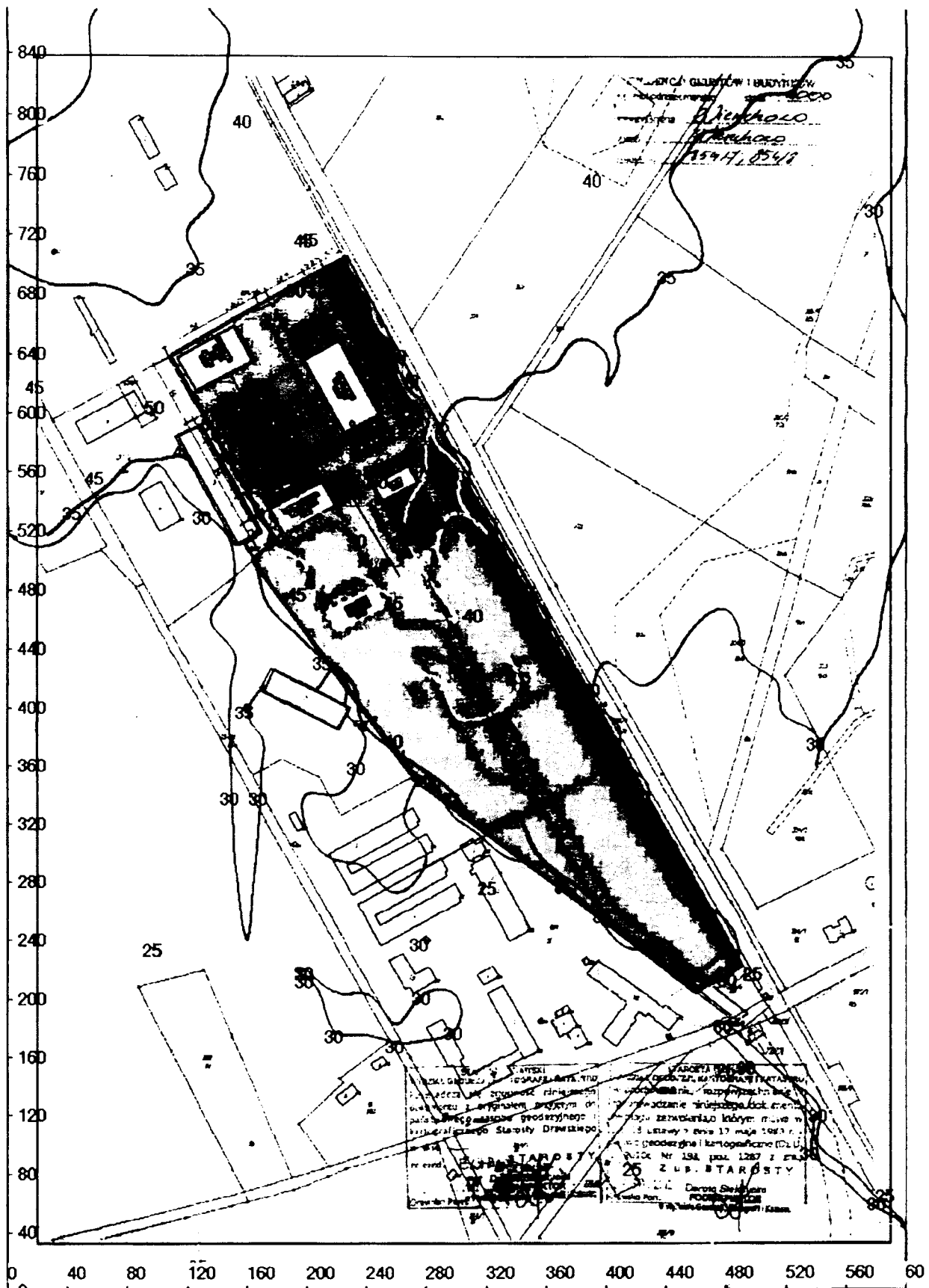


X

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420

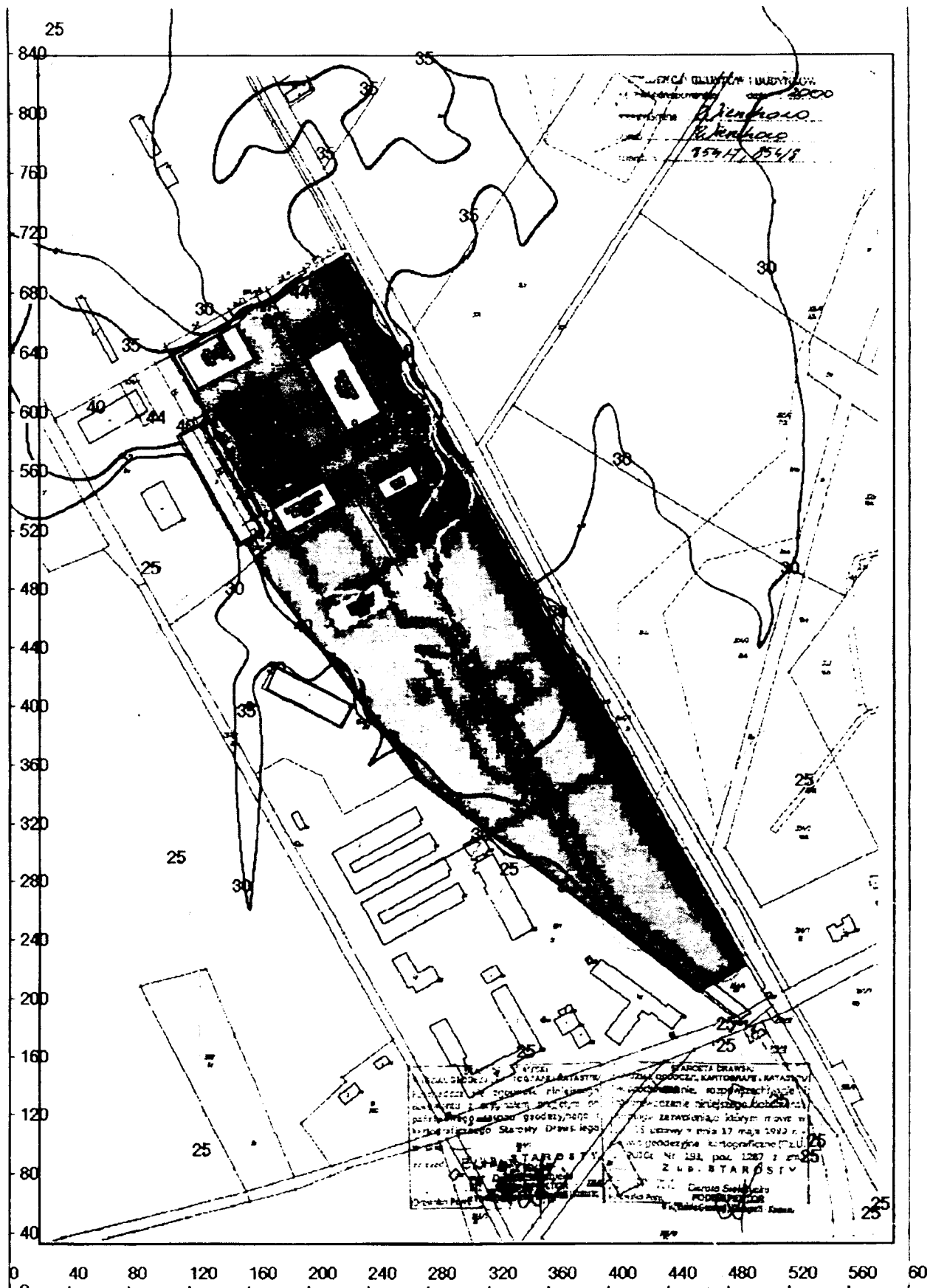
Izolinie stężeń średnich węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)





"SON2" EKO-SOFT lic. ZEE/40568/S12/12 Projekt: Zakład recyklingu zużytych opon samochodowych w cyklu ciągłym, L_{Aeq} dzień; z = 2.0 m Skala 1 : 4596

- L_{Aeq} dzień > 25.0 dB(A)
- L_{Aeq} dzień > 30.0 dB(A)
- L_{Aeq} dzień > 35.0 dB(A)
- L_{Aeq} dzień > 40.0 dB(A)
- L_{Aeq} dzień > 45.0 dB(A)
- L_{Aeq} dzień > 50.0 dB(A)



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: ZRZESZENIE EKSPERTÓW EKOLOGII
 ul. Ligocka 103 40-568 Katowice
 Licencja nr ZEE/40568/S12/12 z dnia 23.05.2012

DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równnoważnego

1. Nazwa projektu: Zakład recyklingu zużytych opon samochodowych w cyklu ciągłym
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
 Pora dnia : 0
 Pora nocy : 0
5. Rodzaj gruntu : grunt twardy, wskaźnik gruntu G = 0
6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol			współrzędne źródła				Rodzaj źródła
	LAW	tD	LN	Do	x	y	z	
				m	m	m	m	
dB(A)	h	h	dB					
1	Nalewak oleju	1	1	145.2	594.1	1.0	0.0	wszechkier.
60.0	8.000	1.000						
2	Komora dopalająca	1	1	230.4	592.9	2.5	0.0	wszechkier.
60.0	8.000	1.000						

7. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol		LAW	Początek			Koniec		
	tD	LN		DO	x1	y1	z1	h1t	x2
		z2	h2t						
		m	m	dB(A)	h	h	dB		
1	sam.osobowei			300.3	447.8	0.6	0.0	281.5	
487.4	0.6	0.0	72.1	8.000	1.000				
2	sam.ciężarowei			261.8	489.3	0.6	0.0	231.4	
541.3	0.6	0.0	76.6	8.000	1.000				
3	wózekwidłowyi			149.0	626.2	0.6	0.0	155.2	
614.6	0.6	0.0	75.0	8.000	1.000				

obliczenia5.txt

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

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	m	m	m	m	m	m	m
1	Hala	1		177.4	536.2	211.4	554.4	173.1	623.0	139.7
604.1	0.0	10.0	0.0							
2	Generator	1		207.0	564.3	224.0	573.2	218.5	582.5	201.8
573.2	0.0	5.0	0.0							
3	Generator	2		232.1	577.3	255.9	590.5	250.3	600.4	227.1
587.8	0.0	5.0	0.0							
4	Transformator	1		246.0	551.9	269.5	565.2	265.1	573.6	241.3
560.9	0.0	3.0	0.0							

8.1 Opis ścian budynków

Lp	Budynek		wielkość	Jedn.	Ściana AB	Ściana BC
	Ściana CD	Ściana DA				
1	Hala	1	wsp. odbicia	-	1.0	1.0
1.0	1.0	1.0	1.0			
			LAWew dzień	dB(A)	75.0	96.7
86.7		96.7	96.7			
			LAWew noc	dB(A)	75.0	96.7
86.7		96.7	96.7			
			Izolacyjność	dB(A)	28.0	35.0
15.0		35.0	35.0			
.....						
2	Generator	1	wsp. odbicia	-	1.0	1.0
1.0	1.0	1.0	1.0			
			LAWew dzień	dB(A)	105.0	105.0
105.0		105.0	105.0			
			LAWew noc	dB(A)	105.0	105.0
105.0		105.0	105.0			
			Izolacyjność	dB(A)	45.0	45.0
45.0		45.0	45.0			
.....						
3	Generator	2	wsp. odbicia	-	1.0	1.0
1.0	1.0	1.0	1.0			
			LAWew dzień	dB(A)	105.0	105.0
105.0		105.0	105.0			
			LAWew noc	dB(A)	105.0	105.0
105.0		105.0	105.0			
			Izolacyjność	dB(A)	45.0	45.0
45.0		45.0	45.0			
.....						
4	Transformator	1	wsp. odbicia	-	1.0	1.0
1.0	1.0	1.0	1.0			
			LAWew dzień	dB(A)	75.0	75.0
75.0		75.0	75.0			

obliczenia5.txt					
75.0	75.0	L _A w _{ew} noc	75.0	dB(A)	75.0
30.0	30.0	Izolacyjność	30.0	dB(A)	30.0

.....

 L_Aw_{ew} dzień - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia
 L_Aw_{ew} noc - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

9. Ekran - budynki

Lp	Symbol	h1	h2	h3	h4	współrzędne x,y wierzchołków ekranu[m]												
x4	y4	m	m	m	m	współczynniki odbicia scian												
		(w)		nr 1 - 4														
1	budynek adm-socj	1	268.2	510.5	292.6	524.1	286.2	534.6	262.7	522.3	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Skad opon	1	125.8	615.6	163.4	635.8	150.4	658.5	112.8	637.8	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Hala 1	1	154.0	510.8	170.0	519.3	129.0	592.2	113.9	584.2	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Hala 1	1	221.6	384.9	229.6	400.0	178.0	426.7	171.3	411.6	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

10. Ekran liniowe

Lp	Symbol	wysokość ekranu [m]	współczynniki odbicia sciana AB	sciana BA	Początek i koniec ekranu[m]						
				A	B						
				x1	y1	z1	h1t	x2	y2	z2	h2t
1	ogrodzenie	1	470.5	210.2	0.0	0.0	490.7	222.2	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	ogrodzenie	2	490.7	222.2	0.0	0.0	226.1	706.2	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	ogrodzenie	3	226.1	706.2	0.0	0.0	108.5	638.7	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	ogrodzenie	4	108.5	638.7	0.0	0.0	178.8	513.9	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	ogrodzenie	5	178.8	513.9	0.0	0.0	163.9	499.4	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	ogrodzenie	6	163.9	499.4	0.0	0.0	272.8	349.5	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	ogrodzenie	7	272.8	349.5	0.0	0.0	460.4	204.4	4.0	0.0	
4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

11. współrzędne wierzchołków wieloboku terenu zakładu

Lp	współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m

obliczenia5.txt

1	459.9	203.9
2	490.2	223.7
3	226.6	706.7
4	108.5	639.7
5	178.8	515.3
6	163.9	500.9
7	274.8	350.5
8	459.9	203.9

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

Koniec danych

LAeq , pory dnia i nocy

Nr punktu	współrzędne punktów			wysokość terenu	Poziom dźwięku w porze	
	x	y	z		dnia	nocy
	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)
1	0.0	900.0	2.0	0.0	23.5	23.5
2	20.0	900.0	2.0	0.0	25.2	25.2
3	40.0	900.0	2.0	0.0	26.4	26.4
4	60.0	900.0	2.0	0.0	26.8	26.8
5	80.0	900.0	2.0	0.0	27.5	27.5
6	100.0	900.0	2.0	0.0	28.8	28.8
7	120.0	900.0	2.0	0.0	31.0	31.0
8	140.0	900.0	2.0	0.0	32.4	32.4
9	160.0	900.0	2.0	0.0	32.4	32.4
10	180.0	900.0	2.0	0.0	32.5	32.5
11	200.0	900.0	2.0	0.0	32.5	32.5
12	220.0	900.0	2.0	0.0	32.6	32.6
13	240.0	900.0	2.0	0.0	31.4	31.4
14	260.0	900.0	2.0	0.0	32.6	32.6
15	280.0	900.0	2.0	0.0	33.3	33.3
16	300.0	900.0	2.0	0.0	33.1	33.1
17	320.0	900.0	2.0	0.0	32.9	32.9
18	340.0	900.0	2.0	0.0	32.9	32.9
19	360.0	900.0	2.0	0.0	32.7	32.7
20	380.0	900.0	2.0	0.0	31.5	31.5
21	400.0	900.0	2.0	0.0	31.3	31.3
22	420.0	900.0	2.0	0.0	31.0	31.0
23	440.0	900.0	2.0	0.0	30.8	30.8
24	460.0	900.0	2.0	0.0	30.5	30.5
25	480.0	900.0	2.0	0.0	30.0	30.0
26	500.0	900.0	2.0	0.0	29.7	29.7
27	520.0	900.0	2.0	0.0	29.5	29.5
28	540.0	900.0	2.0	0.0	29.7	29.2
29	560.0	900.0	2.0	0.0	28.9	28.9
30	580.0	900.0	2.0	0.0	28.7	28.7
31	600.0	900.0	2.0	0.0	28.4	28.4
32	0.0	880.0	2.0	0.0	23.9	23.9
33	20.0	880.0	2.0	0.0	24.6	24.6
34	40.0	880.0	2.0	0.0	25.9	25.9
35	60.0	880.0	2.0	0.0	27.3	27.3
36	80.0	880.0	2.0	0.0	27.8	27.8
37	100.0	880.0	2.0	0.0	29.0	29.0
38	120.0	880.0	2.0	0.0	31.6	31.6
39	140.0	880.0	2.0	0.0	32.9	32.9
40	160.0	880.0	2.0	0.0	33.0	33.0
41	180.0	880.0	2.0	0.0	33.1	33.1
42	200.0	880.0	2.0	0.0	33.1	33.1
43	220.0	880.0	2.0	0.0	33.2	33.2
44	240.0	880.0	2.0	0.0	33.5	33.5
45	260.0	880.0	2.0	0.0	33.1	33.1
46	280.0	880.0	2.0	0.0	33.8	33.8
47	300.0	880.0	2.0	0.0	33.6	33.6

obliczenia5.txt

48	320.0	880.0	2.0	0.0	33.4	33.4
49	340.0	880.0	2.0	0.0	33.3	33.3
50	360.0	880.0	2.0	0.0	32.2	32.2
51	380.0	880.0	2.0	0.0	31.9	31.9
52	400.0	880.0	2.0	0.0	31.6	31.6
53	420.0	880.0	2.0	0.0	31.3	31.3
54	440.0	880.0	2.0	0.0	31.1	31.1
55	460.0	880.0	2.0	0.0	30.5	30.5
56	480.0	880.0	2.0	0.0	30.3	30.3
57	500.0	880.0	2.0	0.0	30.0	30.0
58	520.0	880.0	2.0	0.0	29.7	29.7
59	540.0	880.0	2.0	0.0	29.4	29.4
60	560.0	880.0	2.0	0.0	29.1	29.1
61	580.0	880.0	2.0	0.0	28.8	28.8
62	600.0	880.0	2.0	0.0	28.6	28.6
63	0.0	860.0	2.0	0.0	24.0	24.0
64	20.0	860.0	2.0	0.0	24.5	24.5
65	40.0	860.0	2.0	0.0	25.4	25.4
66	60.0	860.0	2.0	0.0	27.7	27.7
67	80.0	860.0	2.0	0.0	28.2	28.2
68	100.0	860.0	2.0	0.0	29.2	29.2
69	120.0	860.0	2.0	0.0	32.2	32.2
70	140.0	860.0	2.0	0.0	32.3	32.3
71	160.0	860.0	2.0	0.0	33.6	33.6
72	180.0	860.0	2.0	0.0	33.7	33.7
73	200.0	860.0	2.0	0.0	33.7	33.7
74	220.0	860.0	2.0	0.0	33.8	33.8
75	240.0	860.0	2.0	0.0	34.1	34.1
76	260.0	860.0	2.0	0.0	33.7	33.7
77	280.0	860.0	2.0	0.0	34.4	34.4
78	300.0	860.0	2.0	0.0	34.2	34.2
79	320.0	860.0	2.0	0.0	33.9	33.9
80	340.0	860.0	2.0	0.0	33.8	33.8
81	360.0	860.0	2.0	0.0	32.6	32.6
82	380.0	860.0	2.0	0.0	32.3	32.3
83	400.0	860.0	2.0	0.0	31.9	31.9
84	420.0	860.0	2.0	0.0	31.7	31.7
85	440.0	860.0	2.0	0.0	31.1	31.1
86	460.0	860.0	2.0	0.0	30.8	30.8
87	480.0	860.0	2.0	0.0	30.5	30.5
88	500.0	860.0	2.0	0.0	30.2	30.2
89	520.0	860.0	2.0	0.0	29.9	29.9
90	540.0	860.0	2.0	0.0	29.6	29.6
91	560.0	860.0	2.0	0.0	29.3	29.3
92	580.0	860.0	2.0	0.0	29.0	29.0
93	600.0	860.0	2.0	0.0	28.7	28.7
94	0.0	840.0	2.0	0.0	24.7	24.7
95	20.0	840.0	2.0	0.0	24.8	24.8
96	40.0	840.0	2.0	0.0	25.3	25.3
97	60.0	840.0	2.0	0.0	27.2	27.2
98	80.0	840.0	2.0	0.0	28.6	28.6
99	100.0	840.0	2.0	0.0	29.4	29.4
100	120.0	840.0	2.0	0.0	32.8	32.8
101	140.0	840.0	2.0	0.0	32.9	32.9
102	160.0	840.0	2.0	0.0	34.3	34.3
103	180.0	840.0	2.0	0.0	34.3	34.3
104	200.0	840.0	2.0	0.0	34.4	34.4
105	220.0	840.0	2.0	0.0	34.4	34.4
106	240.0	840.0	2.0	0.0	34.8	34.8
107	260.0	840.0	2.0	0.0	34.3	34.3
108	280.0	840.0	2.0	0.0	35.0	35.0
109	300.0	840.0	2.0	0.0	34.7	34.7
110	320.0	840.0	2.0	0.0	34.6	34.6
111	340.0	840.0	2.0	0.0	34.3	34.3
112	360.0	840.0	2.0	0.0	33.1	33.1
113	380.0	840.0	2.0	0.0	32.7	32.7
114	400.0	840.0	2.0	0.0	32.4	32.4
115	420.0	840.0	2.0	0.0	32.0	32.0

obliczenia5.txt						
116	440.0	840.0	2.0	0.0	31.4	31.4
117	460.0	840.0	2.0	0.0	31.1	31.1
118	480.0	840.0	2.0	0.0	30.8	30.8
119	500.0	840.0	2.0	0.0	30.5	30.5
120	520.0	840.0	2.0	0.0	30.1	30.1
121	540.0	840.0	2.0	0.0	29.8	29.8
122	560.0	840.0	2.0	0.0	29.5	29.5
123	580.0	840.0	2.0	0.0	28.1	28.1
124	600.0	840.0	2.0	0.0	27.8	27.8
125	0.0	820.0	2.0	0.0	25.2	25.2
126	20.0	820.0	2.0	0.0	25.1	25.1
127	40.0	820.0	2.0	0.0	25.7	25.7
128	60.0	820.0	2.0	0.0	26.6	26.6
129	80.0	820.0	2.0	0.0	29.0	29.0
130	100.0	820.0	2.0	0.0	29.8	29.8
131	120.0	820.0	2.0	0.0	31.4	31.4
132	140.0	820.0	2.0	0.0	33.6	33.6
133	160.0	820.0	2.0	0.0	34.9	34.9
134	180.0	820.0	2.0	0.0	35.0	35.0
135	200.0	820.0	2.0	0.0	35.1	35.1
136	220.0	820.0	2.0	0.0	36.4	36.4
137	240.0	820.0	2.0	0.0	35.5	35.5
138	260.0	820.0	2.0	0.0	32.7	32.7
139	280.0	820.0	2.0	0.0	33.8	33.8
140	300.0	820.0	2.0	0.0	35.2	35.2
141	320.0	820.0	2.0	0.0	35.1	35.1
142	340.0	820.0	2.0	0.0	34.0	34.0
143	360.0	820.0	2.0	0.0	33.6	33.6
144	380.0	820.0	2.0	0.0	33.2	33.2
145	400.0	820.0	2.0	0.0	32.8	32.8
146	420.0	820.0	2.0	0.0	32.1	32.1
147	440.0	820.0	2.0	0.0	31.7	31.7
148	460.0	820.0	2.0	0.0	31.3	31.3
149	480.0	820.0	2.0	0.0	31.0	31.0
150	500.0	820.0	2.0	0.0	30.7	30.7
151	520.0	820.0	2.0	0.0	30.3	30.3
152	540.0	820.0	2.0	0.0	28.9	28.9
153	560.0	820.0	2.0	0.0	28.6	28.6
154	580.0	820.0	2.0	0.0	28.2	28.2
155	600.0	820.0	2.0	0.0	27.9	27.9
156	0.0	800.0	2.0	0.0	25.6	25.6
157	20.0	800.0	2.0	0.0	25.9	25.9
158	40.0	800.0	2.0	0.0	25.9	25.9
159	60.0	800.0	2.0	0.0	26.5	26.5
160	80.0	800.0	2.0	0.0	28.7	28.7
161	100.0	800.0	2.0	0.0	30.1	30.1
162	120.0	800.0	2.0	0.0	31.6	31.6
163	140.0	800.0	2.0	0.0	34.3	34.3
164	160.0	800.0	2.0	0.0	35.6	35.6
165	180.0	800.0	2.0	0.0	35.6	35.6
166	200.0	800.0	2.0	0.0	35.7	35.7
167	220.0	800.0	2.0	0.0	35.4	35.4
168	240.0	800.0	2.0	0.0	34.0	34.0
169	260.0	800.0	2.0	0.0	33.4	33.4
170	280.0	800.0	2.0	0.0	34.4	34.4
171	300.0	800.0	2.0	0.0	35.8	35.8
172	320.0	800.0	2.0	0.0	35.6	35.6
173	340.0	800.0	2.0	0.0	34.5	34.5
174	360.0	800.0	2.0	0.0	34.0	34.0
175	380.0	800.0	2.0	0.0	33.6	33.6
176	400.0	800.0	2.0	0.0	32.9	32.9
177	420.0	800.0	2.0	0.0	32.5	32.5
178	440.0	800.0	2.0	0.0	32.0	32.0
179	460.0	800.0	2.0	0.0	31.6	31.6
180	480.0	800.0	2.0	0.0	31.2	31.2
181	500.0	800.0	2.0	0.0	29.7	29.7
182	520.0	800.0	2.0	0.0	29.4	29.4
183	540.0	800.0	2.0	0.0	29.0	29.0

obliczenia5.txt						
184	560.0	800.0	2.0	0.0	28.7	28.7
185	580.0	800.0	2.0	0.0	28.4	28.4
186	600.0	800.0	2.0	0.0	28.1	28.1
187	0.0	780.0	2.0	0.0	27.5	27.5
188	20.0	780.0	2.0	0.0	26.3	26.3
189	40.0	780.0	2.0	0.0	26.5	26.5
190	60.0	780.0	2.0	0.0	26.8	26.8
191	80.0	780.0	2.0	0.0	28.0	28.0
192	100.0	780.0	2.0	0.0	30.5	30.5
193	120.0	780.0	2.0	0.0	31.7	31.7
194	140.0	780.0	2.0	0.0	35.1	35.1
195	160.0	780.0	2.0	0.0	35.3	35.3
196	180.0	780.0	2.0	0.0	36.3	36.3
197	200.0	780.0	2.0	0.0	33.6	33.6
198	220.0	780.0	2.0	0.0	35.9	35.9
199	240.0	780.0	2.0	0.0	34.7	34.7
200	260.0	780.0	2.0	0.0	35.2	35.2
201	280.0	780.0	2.0	0.0	34.9	34.9
202	300.0	780.0	2.0	0.0	34.8	34.8
203	320.0	780.0	2.0	0.0	36.1	36.1
204	340.0	780.0	2.0	0.0	35.0	35.0
205	360.0	780.0	2.0	0.0	34.5	34.5
206	380.0	780.0	2.0	0.0	34.0	34.0
207	400.0	780.0	2.0	0.0	33.3	33.3
208	420.0	780.0	2.0	0.0	32.8	32.8
209	440.0	780.0	2.0	0.0	32.4	32.4
210	460.0	780.0	2.0	0.0	30.7	30.7
211	480.0	780.0	2.0	0.0	30.2	30.2
212	500.0	780.0	2.0	0.0	29.9	29.9
213	520.0	780.0	2.0	0.0	29.5	29.5
214	540.0	780.0	2.0	0.0	29.2	29.2
215	560.0	780.0	2.0	0.0	28.9	28.9
216	580.0	780.0	2.0	0.0	28.5	28.5
217	600.0	780.0	2.0	0.0	28.2	28.2
218	0.0	760.0	2.0	0.0	27.9	27.9
219	20.0	760.0	2.0	0.0	28.3	28.3
220	40.0	760.0	2.0	0.0	27.1	27.1
221	60.0	760.0	2.0	0.0	27.1	27.1
222	80.0	760.0	2.0	0.0	27.7	27.7
223	100.0	760.0	2.0	0.0	30.0	30.0
224	120.0	760.0	2.0	0.0	31.7	31.7
225	140.0	760.0	2.0	0.0	36.0	36.0
226	160.0	760.0	2.0	0.0	31.7	31.7
227	180.0	760.0	2.0	0.0	33.8	33.8
228	200.0	760.0	2.0	0.0	34.1	34.1
229	220.0	760.0	2.0	0.0	36.3	36.3
230	240.0	760.0	2.0	0.0	35.1	35.1
231	260.0	760.0	2.0	0.0	35.5	35.5
232	280.0	760.0	2.0	0.0	35.2	35.2
233	300.0	760.0	2.0	0.0	35.2	35.2
234	320.0	760.0	2.0	0.0	36.0	36.0
235	340.0	760.0	2.0	0.0	35.5	35.5
236	360.0	760.0	2.0	0.0	34.9	34.9
237	380.0	760.0	2.0	0.0	34.2	34.2
238	400.0	760.0	2.0	0.0	33.7	33.7
239	420.0	760.0	2.0	0.0	33.2	33.2
240	440.0	760.0	2.0	0.0	31.5	31.5
241	460.0	760.0	2.0	0.0	31.0	31.0
242	480.0	760.0	2.0	0.0	30.5	30.5
243	500.0	760.0	2.0	0.0	30.1	30.1
244	520.0	760.0	2.0	0.0	29.7	29.7
245	540.0	760.0	2.0	0.0	29.4	29.4
246	560.0	760.0	2.0	0.0	29.0	29.0
247	580.0	760.0	2.0	0.0	28.7	28.7
248	600.0	760.0	2.0	0.0	28.0	28.0
249	0.0	740.0	2.0	0.0	28.6	28.6
250	20.0	740.0	2.0	0.0	28.8	28.8
251	40.0	740.0	2.0	0.0	27.5	27.5

obliczenia5.txt

252	60.0	740.0	2.0	0.0	27.6	27.6
253	80.0	740.0	2.0	0.0	27.8	27.8
254	100.0	740.0	2.0	0.0	28.4	28.4
255	120.0	740.0	2.0	0.0	31.8	31.8
256	140.0	740.0	2.0	0.0	34.4	34.4
257	160.0	740.0	2.0	0.0	32.0	32.0
258	180.0	740.0	2.0	0.0	34.0	34.0
259	200.0	740.0	2.0	0.0	36.9	36.9
260	220.0	740.0	2.0	0.0	36.2	36.2
261	240.0	740.0	2.0	0.0	35.0	35.0
262	260.0	740.0	2.0	0.0	35.6	35.6
263	280.0	740.0	2.0	0.0	35.6	35.6
264	300.0	740.0	2.0	0.0	35.7	35.7
265	320.0	740.0	2.0	0.0	34.2	34.2
266	340.0	740.0	2.0	0.0	36.0	36.0
267	360.0	740.0	2.0	0.0	35.2	35.2
268	380.0	740.0	2.0	0.0	34.6	34.6
269	400.0	740.0	2.0	0.0	32.8	32.8
270	420.0	740.0	2.0	0.0	32.3	32.3
271	440.0	740.0	2.0	0.0	31.7	31.7
272	460.0	740.0	2.0	0.0	31.2	31.2
273	480.0	740.0	2.0	0.0	30.7	30.7
274	500.0	740.0	2.0	0.0	30.2	30.2
275	520.0	740.0	2.0	0.0	29.9	29.9
276	540.0	740.0	2.0	0.0	29.5	29.5
277	560.0	740.0	2.0	0.0	28.8	28.8
278	580.0	740.0	2.0	0.0	28.5	28.5
279	600.0	740.0	2.0	0.0	28.2	28.2
280	0.0	720.0	2.0	0.0	30.1	30.1
281	20.0	720.0	2.0	0.0	29.6	29.6
282	40.0	720.0	2.0	0.0	29.6	29.6
283	60.0	720.0	2.0	0.0	27.8	27.8
284	80.0	720.0	2.0	0.0	27.9	27.9
285	100.0	720.0	2.0	0.0	28.1	28.1
286	120.0	720.0	2.0	0.0	31.8	31.8
287	140.0	720.0	2.0	0.0	32.3	32.3
288	160.0	720.0	2.0	0.0	32.8	32.8
289	180.0	720.0	2.0	0.0	34.3	34.3
290	200.0	720.0	2.0	0.0	36.6	36.6
291	220.0	720.0	2.0	0.0	34.8	34.8
292	240.0	720.0	2.0	0.0	33.0	33.0
293	260.0	720.0	2.0	0.0	35.8	35.8
294	280.0	720.0	2.0	0.0	36.2	36.2
295	300.0	720.0	2.0	0.0	36.0	36.0
296	320.0	720.0	2.0	0.0	34.7	34.7
297	340.0	720.0	2.0	0.0	36.4	36.4
298	360.0	720.0	2.0	0.0	34.4	34.4
299	380.0	720.0	2.0	0.0	33.8	33.8
300	400.0	720.0	2.0	0.0	33.2	33.2
301	420.0	720.0	2.0	0.0	32.6	32.6
302	440.0	720.0	2.0	0.0	32.0	32.0
303	460.0	720.0	2.0	0.0	31.5	31.5
304	480.0	720.0	2.0	0.0	30.9	30.9
305	500.0	720.0	2.0	0.0	30.4	30.4
306	520.0	720.0	2.0	0.0	29.6	29.6
307	540.0	720.0	2.0	0.0	29.3	29.3
308	560.0	720.0	2.0	0.0	28.9	28.9
309	580.0	720.0	2.0	0.0	28.6	28.6
310	600.0	720.0	2.0	0.0	28.3	28.3
311	0.0	700.0	2.0	0.0	34.3	34.3
312	20.0	700.0	2.0	0.0	31.6	31.6
313	40.0	700.0	2.0	0.0	30.6	30.6
314	60.0	700.0	2.0	0.0	30.3	30.3
315	80.0	700.0	2.0	0.0	28.5	28.5
316	100.0	700.0	2.0	0.0	28.4	28.4
317	120.0	700.0	2.0	0.0	29.5	29.5
318	140.0	700.0	2.0	0.0	33.6	33.6
319	160.0	700.0	2.0	0.0	32.9	32.9

obliczenia5.txt

320	180.0	700.0	2.0	0.0	33.9	33.9
321	200.0	700.0	2.0	0.0	33.4	33.4
322	220.0	700.0	2.0	0.0	48.2	48.2
323	240.0	700.0	2.0	0.0	30.9	30.9
324	260.0	700.0	2.0	0.0	35.4	35.4
325	280.0	700.0	2.0	0.0	36.2	36.2
326	300.0	700.0	2.0	0.0	35.1	35.1
327	320.0	700.0	2.0	0.0	32.9	32.9
328	340.0	700.0	2.0	0.0	31.8	31.8
329	360.0	700.0	2.0	0.0	34.8	34.8
330	380.0	700.0	2.0	0.0	34.2	34.2
331	400.0	700.0	2.0	0.0	33.5	33.5
332	420.0	700.0	2.0	0.0	32.9	32.9
333	440.0	700.0	2.0	0.0	32.2	32.2
334	460.0	700.0	2.0	0.0	31.7	31.7
335	480.0	700.0	2.0	0.0	30.8	30.8
336	500.0	700.0	2.0	0.0	30.2	30.2
337	520.0	700.0	2.0	0.0	29.8	29.8
338	540.0	700.0	2.0	0.0	29.4	29.4
339	560.0	700.0	2.0	0.0	29.1	29.1
340	580.0	700.0	2.0	0.0	28.7	28.7
341	600.0	700.0	2.0	0.0	28.4	28.4
342	0.0	680.0	2.0	0.0	34.3	34.3
343	20.0	680.0	2.0	0.0	35.5	35.5
344	40.0	680.0	2.0	0.0	33.5	33.5
345	60.0	680.0	2.0	0.0	33.3	33.3
346	80.0	680.0	2.0	0.0	31.0	31.0
347	100.0	680.0	2.0	0.0	28.0	28.0
348	120.0	680.0	2.0	0.0	29.0	29.0
349	140.0	680.0	2.0	0.0	34.0	34.0
350	160.0	680.0	2.0	0.0	34.8	34.8
351	180.0	680.0	2.0	0.0	34.4	34.4
352	200.0	680.0	2.0	0.0	50.5	50.5
353	220.0	680.0	2.0	0.0	49.6	49.6
354	240.0	680.0	2.0	0.0	47.9	47.9
355	260.0	680.0	2.0	0.0	34.4	34.4
356	280.0	680.0	2.0	0.0	33.6	33.6
357	300.0	680.0	2.0	0.0	33.3	33.3
358	320.0	680.0	2.0	0.0	32.7	32.7
359	340.0	680.0	2.0	0.0	32.2	32.2
360	360.0	680.0	2.0	0.0	31.5	31.5
361	380.0	680.0	2.0	0.0	34.5	34.5
362	400.0	680.0	2.0	0.0	33.7	33.7
363	420.0	680.0	2.0	0.0	33.1	33.1
364	440.0	680.0	2.0	0.0	32.1	32.1
365	460.0	680.0	2.0	0.0	31.5	31.5
366	480.0	680.0	2.0	0.0	31.0	31.0
367	500.0	680.0	2.0	0.0	30.4	30.4
368	520.0	680.0	2.0	0.0	29.9	29.9
369	540.0	680.0	2.0	0.0	29.5	29.5
370	560.0	680.0	2.0	0.0	29.2	29.2
371	580.0	680.0	2.0	0.0	28.8	28.8
372	600.0	680.0	2.0	0.0	28.4	28.4
373	0.0	660.0	2.0	0.0	34.8	34.8
374	20.0	660.0	2.0	0.0	35.6	35.6
375	40.0	660.0	2.0	0.0	37.7	37.7
376	60.0	660.0	2.0	0.0	37.5	37.5
377	80.0	660.0	2.0	0.0	32.7	32.7
378	100.0	660.0	2.0	0.0	31.8	31.8
379	120.0	660.0	2.0	0.0	28.6	28.6
380	140.0	660.0	2.0	0.0	28.7	28.7
381	160.0	660.0	2.0	0.0	48.9	48.9
382	180.0	660.0	2.0	0.0	53.5	53.5
383	200.0	660.0	2.0	0.0	52.3	52.3
384	220.0	660.0	2.0	0.0	51.0	51.0
385	240.0	660.0	2.0	0.0	49.1	49.1
386	260.0	660.0	2.0	0.0	29.5	29.5
387	280.0	660.0	2.0	0.0	33.2	33.2

obliczenia5.txt						
388	300.0	660.0	2.0	0.0	33.3	33.3
389	320.0	660.0	2.0	0.0	33.2	33.2
390	340.0	660.0	2.0	0.0	32.4	32.4
391	360.0	660.0	2.0	0.0	31.6	31.6
392	380.0	660.0	2.0	0.0	34.7	34.7
393	400.0	660.0	2.0	0.0	34.1	34.1
394	420.0	660.0	2.0	0.0	33.0	33.0
395	440.0	660.0	2.0	0.0	32.3	32.3
396	460.0	660.0	2.0	0.0	31.7	31.7
397	480.0	660.0	2.0	0.0	31.1	31.1
398	500.0	660.0	2.0	0.0	30.6	30.6
399	520.0	660.0	2.0	0.0	30.0	30.0
400	540.0	660.0	2.0	0.0	29.6	29.6
401	560.0	660.0	2.0	0.0	29.2	29.2
402	580.0	660.0	2.0	0.0	28.9	28.9
403	600.0	660.0	2.0	0.0	28.5	28.5
404	0.0	640.0	2.0	0.0	35.3	35.3
405	20.0	640.0	2.0	0.0	37.2	37.2
406	40.0	640.0	2.0	0.0	37.2	37.2
407	60.0	640.0	2.0	0.0	38.4	38.4
408	80.0	640.0	2.0	0.0	38.3	38.3
409	100.0	640.0	2.0	0.0	35.4	35.4
413	180.0	640.0	2.0	0.0	57.5	57.5
414	200.0	640.0	2.0	0.0	54.5	54.5
415	220.0	640.0	2.0	0.0	49.8	49.8
416	240.0	640.0	2.0	0.0	48.3	48.3
417	260.0	640.0	2.0	0.0	47.7	47.7
418	280.0	640.0	2.0	0.0	31.2	31.2
419	300.0	640.0	2.0	0.0	33.2	33.2
420	320.0	640.0	2.0	0.0	33.1	33.1
421	340.0	640.0	2.0	0.0	32.5	32.5
422	360.0	640.0	2.0	0.0	31.9	31.9
423	380.0	640.0	2.0	0.0	30.3	30.3
424	400.0	640.0	2.0	0.0	33.9	33.9
425	420.0	640.0	2.0	0.0	33.2	33.2
426	440.0	640.0	2.0	0.0	32.5	32.5
427	460.0	640.0	2.0	0.0	31.9	31.9
428	480.0	640.0	2.0	0.0	31.3	31.3
429	500.0	640.0	2.0	0.0	30.7	30.7
430	520.0	640.0	2.0	0.0	30.1	30.1
431	540.0	640.0	2.0	0.0	29.7	29.7
432	560.0	640.0	2.0	0.0	29.3	29.3
433	580.0	640.0	2.0	0.0	28.9	28.9
434	600.0	640.0	2.0	0.0	28.6	28.6
435	0.0	620.0	2.0	0.0	35.5	35.5
436	20.0	620.0	2.0	0.0	37.2	37.2
437	40.0	620.0	2.0	0.0	37.9	37.9
438	60.0	620.0	2.0	0.0	39.8	39.8
439	80.0	620.0	2.0	0.0	41.2	41.2
440	100.0	620.0	2.0	0.0	42.5	42.5
441	120.0	620.0	2.0	0.0	48.4	48.4
442	140.0	620.0	2.0	0.0	61.7	61.7
443	160.0	620.0	2.0	0.0	67.9	67.9
444	180.0	620.0	2.0	0.0	60.2	60.2
445	200.0	620.0	2.0	0.0	54.2	54.2
446	220.0	620.0	2.0	0.0	51.6	51.6
447	240.0	620.0	2.0	0.0	50.6	50.6
448	260.0	620.0	2.0	0.0	49.5	49.5
449	280.0	620.0	2.0	0.0	28.5	28.5
450	300.0	620.0	2.0	0.0	32.0	32.0
451	320.0	620.0	2.0	0.0	33.0	33.0
452	340.0	620.0	2.0	0.0	31.8	31.8
453	360.0	620.0	2.0	0.0	31.2	31.2
454	380.0	620.0	2.0	0.0	30.4	30.4
455	400.0	620.0	2.0	0.0	34.1	34.1
456	420.0	620.0	2.0	0.0	33.3	33.3
457	440.0	620.0	2.0	0.0	32.6	32.6
458	460.0	620.0	2.0	0.0	32.0	32.0

obliczenia5.txt

459	480.0	620.0	2.0	0.0	31.3	31.3
460	500.0	620.0	2.0	0.0	30.8	30.8
461	520.0	620.0	2.0	0.0	30.2	30.2
462	540.0	620.0	2.0	0.0	29.7	29.7
463	560.0	620.0	2.0	0.0	29.4	29.4
464	580.0	620.0	2.0	0.0	29.0	29.0
465	600.0	620.0	2.0	0.0	28.6	28.6
466	0.0	600.0	2.0	0.0	34.6	34.6
467	20.0	600.0	2.0	0.0	35.7	35.7
468	40.0	600.0	2.0	0.0	38.9	38.9
469	60.0	600.0	2.0	0.0	40.2	40.2
470	80.0	600.0	2.0	0.0	42.0	42.0
471	100.0	600.0	2.0	0.0	43.5	43.5
472	120.0	600.0	2.0	0.0	42.3	42.3
476	200.0	600.0	2.0	0.0	56.5	56.5
477	220.0	600.0	2.0	0.0	54.2	54.2
478	240.0	600.0	2.0	0.0	55.7	55.7
479	260.0	600.0	2.0	0.0	52.4	52.4
480	280.0	600.0	2.0	0.0	47.2	47.2
481	300.0	600.0	2.0	0.0	29.8	29.8
482	320.0	600.0	2.0	0.0	31.8	31.8
483	340.0	600.0	2.0	0.0	31.8	31.8
484	360.0	600.0	2.0	0.0	31.2	31.2
485	380.0	600.0	2.0	0.0	30.5	30.5
486	400.0	600.0	2.0	0.0	29.8	29.8
487	420.0	600.0	2.0	0.0	33.4	33.4
488	440.0	600.0	2.0	0.0	32.7	32.7
489	460.0	600.0	2.0	0.0	32.0	32.0
490	480.0	600.0	2.0	0.0	31.4	31.4
491	500.0	600.0	2.0	0.0	30.8	30.8
492	520.0	600.0	2.0	0.0	30.3	30.3
493	540.0	600.0	2.0	0.0	29.8	29.8
494	560.0	600.0	2.0	0.0	29.4	29.4
495	580.0	600.0	2.0	0.0	29.0	29.0
496	600.0	600.0	2.0	0.0	28.7	28.7
497	0.0	580.0	2.0	0.0	34.3	34.3
498	20.0	580.0	2.0	0.0	36.5	36.5
499	40.0	580.0	2.0	0.0	37.5	37.5
500	60.0	580.0	2.0	0.0	38.6	38.6
501	80.0	580.0	2.0	0.0	39.1	39.1
502	100.0	580.0	2.0	0.0	37.5	37.5
504	140.0	580.0	2.0	0.0	35.8	35.8
507	200.0	580.0	2.0	0.0	61.0	61.0
510	260.0	580.0	2.0	0.0	50.3	50.3
511	280.0	580.0	2.0	0.0	45.9	45.9
512	300.0	580.0	2.0	0.0	25.7	25.7
513	320.0	580.0	2.0	0.0	30.7	30.7
514	340.0	580.0	2.0	0.0	31.6	31.6
515	360.0	580.0	2.0	0.0	31.2	31.2
516	380.0	580.0	2.0	0.0	30.5	30.5
517	400.0	580.0	2.0	0.0	29.8	29.8
518	420.0	580.0	2.0	0.0	33.4	33.4
519	440.0	580.0	2.0	0.0	32.7	32.7
520	460.0	580.0	2.0	0.0	32.1	32.1
521	480.0	580.0	2.0	0.0	31.4	31.4
522	500.0	580.0	2.0	0.0	30.8	30.8
523	520.0	580.0	2.0	0.0	30.3	30.3
524	540.0	580.0	2.0	0.0	29.8	29.8
525	560.0	580.0	2.0	0.0	29.4	29.4
526	580.0	580.0	2.0	0.0	29.0	29.0
527	600.0	580.0	2.0	0.0	28.7	28.7
528	0.0	560.0	2.0	0.0	34.0	34.0
529	20.0	560.0	2.0	0.0	34.9	34.9
530	40.0	560.0	2.0	0.0	35.9	35.9
531	60.0	560.0	2.0	0.0	36.7	36.7
532	80.0	560.0	2.0	0.0	27.0	27.0
533	100.0	560.0	2.0	0.0	25.5	25.5
534	120.0	560.0	2.0	0.0	26.0	26.0

obliczenia5.txt

536	160.0	560.0	2.0	0.0	59.5	59.5
539	220.0	560.0	2.0	0.0	54.7	54.7
542	280.0	560.0	2.0	0.0	44.6	44.6
543	300.0	560.0	2.0	0.0	43.1	43.1
544	320.0	560.0	2.0	0.0	28.6	28.6
545	340.0	560.0	2.0	0.0	30.9	30.9
546	360.0	560.0	2.0	0.0	31.0	31.0
547	380.0	560.0	2.0	0.0	30.5	30.5
548	400.0	560.0	2.0	0.0	29.8	29.8
549	420.0	560.0	2.0	0.0	29.1	29.1
550	440.0	560.0	2.0	0.0	32.7	32.7
551	460.0	560.0	2.0	0.0	32.0	32.0
552	480.0	560.0	2.0	0.0	31.4	31.4
553	500.0	560.0	2.0	0.0	30.8	30.8
554	520.0	560.0	2.0	0.0	30.3	30.3
555	540.0	560.0	2.0	0.0	29.8	29.8
556	560.0	560.0	2.0	0.0	29.4	29.4
557	580.0	560.0	2.0	0.0	29.0	29.0
558	600.0	560.0	2.0	0.0	28.7	28.7
559	0.0	540.0	2.0	0.0	33.7	33.7
560	20.0	540.0	2.0	0.0	34.5	34.5
561	40.0	540.0	2.0	0.0	30.9	30.9
562	60.0	540.0	2.0	0.0	25.2	25.2
563	80.0	540.0	2.0	0.0	25.1	25.1
564	100.0	540.0	2.0	0.0	25.3	25.3
565	120.0	540.0	2.0	0.0	25.2	25.2
567	160.0	540.0	2.0	0.0	37.1	37.1
569	200.0	540.0	2.0	0.0	52.0	52.0
570	220.0	540.0	2.0	0.0	51.6	51.6
571	240.0	540.0	2.0	0.0	50.0	50.0
572	260.0	540.0	2.0	0.0	46.1	46.1
573	280.0	540.0	2.0	0.0	43.5	43.5
574	300.0	540.0	2.0	0.0	42.1	42.1
575	320.0	540.0	2.0	0.0	23.2	23.2
576	340.0	540.0	2.0	0.0	29.7	29.7
577	360.0	540.0	2.0	0.0	30.6	30.6
578	380.0	540.0	2.0	0.0	30.3	30.3
579	400.0	540.0	2.0	0.0	29.7	29.7
580	420.0	540.0	2.0	0.0	29.0	29.0
581	440.0	540.0	2.0	0.0	32.6	32.6
582	460.0	540.0	2.0	0.0	32.0	32.0
583	480.0	540.0	2.0	0.0	31.4	31.4
584	500.0	540.0	2.0	0.0	30.8	30.8
585	520.0	540.0	2.0	0.0	30.2	30.2
586	540.0	540.0	2.0	0.0	29.8	29.8
587	560.0	540.0	2.0	0.0	29.4	29.4
588	580.0	540.0	2.0	0.0	29.0	29.0
589	600.0	540.0	2.0	0.0	28.6	28.6
590	0.0	520.0	2.0	0.0	29.2	29.2
591	20.0	520.0	2.0	0.0	29.9	29.9
592	40.0	520.0	2.0	0.0	24.9	24.9
593	60.0	520.0	2.0	0.0	25.0	25.0
594	80.0	520.0	2.0	0.0	25.2	25.2
595	100.0	520.0	2.0	0.0	25.2	25.2
596	120.0	520.0	2.0	0.0	24.9	24.9
597	140.0	520.0	2.0	0.0	24.3	24.3
599	180.0	520.0	2.0	0.0	50.5	50.5
600	200.0	520.0	2.0	0.0	48.1	48.1
601	220.0	520.0	2.0	0.0	47.7	47.7
602	240.0	520.0	2.0	0.0	51.4	51.4
603	260.0	520.0	2.0	0.0	46.8	46.8
605	300.0	520.0	2.0	0.0	36.4	36.4
606	320.0	520.0	2.0	0.0	39.1	39.1
607	340.0	520.0	2.0	0.0	27.1	27.1
608	360.0	520.0	2.0	0.0	29.9	29.9
609	380.0	520.0	2.0	0.0	30.0	30.0
610	400.0	520.0	2.0	0.0	29.4	29.4
611	420.0	520.0	2.0	0.0	28.8	28.8

obliczenia5.txt

612	440.0	520.0	2.0	0.0	28.2	28.2
613	460.0	520.0	2.0	0.0	31.9	31.9
614	480.0	520.0	2.0	0.0	31.3	31.3
615	500.0	520.0	2.0	0.0	30.7	30.7
616	520.0	520.0	2.0	0.0	30.2	30.2
617	540.0	520.0	2.0	0.0	29.7	29.7
618	560.0	520.0	2.0	0.0	29.3	29.3
619	580.0	520.0	2.0	0.0	29.0	29.0
620	600.0	520.0	2.0	0.0	28.6	28.6
621	0.0	500.0	2.0	0.0	24.6	24.6
622	20.0	500.0	2.0	0.0	24.7	24.7
623	40.0	500.0	2.0	0.0	24.8	24.8
624	60.0	500.0	2.0	0.0	24.9	24.9
625	80.0	500.0	2.0	0.0	24.9	24.9
626	100.0	500.0	2.0	0.0	25.1	25.1
627	120.0	500.0	2.0	0.0	24.5	24.5
628	140.0	500.0	2.0	0.0	25.7	25.7
629	160.0	500.0	2.0	0.0	33.9	33.9
630	180.0	500.0	2.0	0.0	43.6	43.6
631	200.0	500.0	2.0	0.0	45.7	45.7
632	220.0	500.0	2.0	0.0	45.6	45.6
633	240.0	500.0	2.0	0.0	46.5	46.5
634	260.0	500.0	2.0	0.0	50.0	50.0
635	280.0	500.0	2.0	0.0	43.0	43.0
636	300.0	500.0	2.0	0.0	37.7	37.7
637	320.0	500.0	2.0	0.0	36.5	36.5
638	340.0	500.0	2.0	0.0	23.9	23.9
639	360.0	500.0	2.0	0.0	30.7	30.7
640	380.0	500.0	2.0	0.0	29.5	29.5
641	400.0	500.0	2.0	0.0	29.2	29.2
642	420.0	500.0	2.0	0.0	28.6	28.6
643	440.0	500.0	2.0	0.0	28.0	28.0
644	460.0	500.0	2.0	0.0	31.7	31.7
645	480.0	500.0	2.0	0.0	31.1	31.1
646	500.0	500.0	2.0	0.0	30.6	30.6
647	520.0	500.0	2.0	0.0	30.1	30.1
648	540.0	500.0	2.0	0.0	29.6	29.6
649	560.0	500.0	2.0	0.0	29.3	29.3
650	580.0	500.0	2.0	0.0	28.9	28.9
651	600.0	500.0	2.0	0.0	28.5	28.5
652	0.0	480.0	2.0	0.0	24.3	24.3
653	20.0	480.0	2.0	0.0	24.3	24.3
654	40.0	480.0	2.0	0.0	24.7	24.7
655	60.0	480.0	2.0	0.0	24.8	24.8
656	80.0	480.0	2.0	0.0	24.5	24.5
657	100.0	480.0	2.0	0.0	24.7	24.7
658	120.0	480.0	2.0	0.0	25.0	25.0
659	140.0	480.0	2.0	0.0	27.8	27.8
660	160.0	480.0	2.0	0.0	33.4	33.4
661	180.0	480.0	2.0	0.0	40.3	40.3
662	200.0	480.0	2.0	0.0	44.8	44.8
663	220.0	480.0	2.0	0.0	43.7	43.7
664	240.0	480.0	2.0	0.0	43.8	43.8
665	260.0	480.0	2.0	0.0	44.9	44.9
666	280.0	480.0	2.0	0.0	46.6	46.6
667	300.0	480.0	2.0	0.0	42.3	42.3
668	320.0	480.0	2.0	0.0	37.3	37.3
669	340.0	480.0	2.0	0.0	35.2	35.2
670	360.0	480.0	2.0	0.0	26.6	26.6
671	380.0	480.0	2.0	0.0	29.4	29.4
672	400.0	480.0	2.0	0.0	31.1	31.1
673	420.0	480.0	2.0	0.0	28.4	28.4
674	440.0	480.0	2.0	0.0	27.8	27.8
675	460.0	480.0	2.0	0.0	27.2	27.2
676	480.0	480.0	2.0	0.0	31.0	31.0
677	500.0	480.0	2.0	0.0	30.4	30.4
678	520.0	480.0	2.0	0.0	29.9	29.9
679	540.0	480.0	2.0	0.0	29.5	29.5

obliczenia5.txt

680	560.0	480.0	2.0	0.0	29.2	29.2
681	580.0	480.0	2.0	0.0	28.8	28.8
682	600.0	480.0	2.0	0.0	28.5	28.5
683	0.0	460.0	2.0	0.0	24.1	24.1
684	20.0	460.0	2.0	0.0	24.3	24.3
685	40.0	460.0	2.0	0.0	24.4	24.4
686	60.0	460.0	2.0	0.0	24.3	24.3
687	80.0	460.0	2.0	0.0	24.5	24.5
688	100.0	460.0	2.0	0.0	24.8	24.8
689	120.0	460.0	2.0	0.0	26.2	26.2
690	140.0	460.0	2.0	0.0	30.7	30.7
691	160.0	460.0	2.0	0.0	31.3	31.3
692	180.0	460.0	2.0	0.0	30.4	30.4
693	200.0	460.0	2.0	0.0	42.8	42.8
694	220.0	460.0	2.0	0.0	42.1	42.1
695	240.0	460.0	2.0	0.0	42.0	42.0
696	260.0	460.0	2.0	0.0	41.9	41.9
697	280.0	460.0	2.0	0.0	43.2	43.2
698	300.0	460.0	2.0	0.0	45.7	45.7
699	320.0	460.0	2.0	0.0	39.4	39.4
700	340.0	460.0	2.0	0.0	36.1	36.1
701	360.0	460.0	2.0	0.0	34.2	34.2
702	380.0	460.0	2.0	0.0	28.6	28.6
703	400.0	460.0	2.0	0.0	28.4	28.4
704	420.0	460.0	2.0	0.0	28.1	28.1
705	440.0	460.0	2.0	0.0	27.6	27.6
706	460.0	460.0	2.0	0.0	27.1	27.1
707	480.0	460.0	2.0	0.0	26.5	26.5
708	500.0	460.0	2.0	0.0	30.3	30.3
709	520.0	460.0	2.0	0.0	29.8	29.8
710	540.0	460.0	2.0	0.0	29.4	29.4
711	560.0	460.0	2.0	0.0	29.1	29.1
712	580.0	460.0	2.0	0.0	28.7	28.7
713	600.0	460.0	2.0	0.0	28.4	28.4
714	0.0	440.0	2.0	0.0	24.1	24.1
715	20.0	440.0	2.0	0.0	23.9	23.9
716	40.0	440.0	2.0	0.0	23.9	23.9
717	60.0	440.0	2.0	0.0	24.0	24.0
718	80.0	440.0	2.0	0.0	24.3	24.3
719	100.0	440.0	2.0	0.0	25.2	25.2
720	120.0	440.0	2.0	0.0	27.3	27.3
721	140.0	440.0	2.0	0.0	28.5	28.5
722	160.0	440.0	2.0	0.0	30.8	30.8
723	180.0	440.0	2.0	0.0	31.9	31.9
724	200.0	440.0	2.0	0.0	27.4	27.4
725	220.0	440.0	2.0	0.0	41.8	41.8
726	240.0	440.0	2.0	0.0	40.5	40.5
727	260.0	440.0	2.0	0.0	40.2	40.2
728	280.0	440.0	2.0	0.0	41.3	41.3
729	300.0	440.0	2.0	0.0	41.2	41.2
730	320.0	440.0	2.0	0.0	38.8	38.8
731	340.0	440.0	2.0	0.0	37.2	37.2
732	360.0	440.0	2.0	0.0	35.9	35.9
733	380.0	440.0	2.0	0.0	24.4	24.4
734	400.0	440.0	2.0	0.0	27.8	27.8
735	420.0	440.0	2.0	0.0	27.7	27.7
736	440.0	440.0	2.0	0.0	27.3	27.3
737	460.0	440.0	2.0	0.0	26.8	26.8
738	480.0	440.0	2.0	0.0	26.3	26.3
739	500.0	440.0	2.0	0.0	30.1	30.1
740	520.0	440.0	2.0	0.0	29.7	29.7
741	540.0	440.0	2.0	0.0	29.3	29.3
742	560.0	440.0	2.0	0.0	29.0	29.0
743	580.0	440.0	2.0	0.0	28.6	28.6
744	600.0	440.0	2.0	0.0	28.3	28.3
745	0.0	420.0	2.0	0.0	23.6	23.6
746	20.0	420.0	2.0	0.0	23.7	23.7
747	40.0	420.0	2.0	0.0	23.8	23.8

obliczenia5.txt

748	60.0	420.0	2.0	0.0	23.9	23.9
749	80.0	420.0	2.0	0.0	24.7	24.7
750	100.0	420.0	2.0	0.0	25.0	25.0
751	120.0	420.0	2.0	0.0	25.6	25.6
752	140.0	420.0	2.0	0.0	27.6	27.6
753	160.0	420.0	2.0	0.0	33.1	33.1
755	200.0	420.0	2.0	0.0	30.7	30.7
756	220.0	420.0	2.0	0.0	22.5	22.5
757	240.0	420.0	2.0	0.0	40.3	40.3
758	260.0	420.0	2.0	0.0	39.0	39.0
759	280.0	420.0	2.0	0.0	38.9	38.9
760	300.0	420.0	2.0	0.0	38.3	38.3
761	320.0	420.0	2.0	0.0	37.6	37.6
762	340.0	420.0	2.0	0.0	36.7	36.7
763	360.0	420.0	2.0	0.0	35.8	35.8
764	380.0	420.0	2.0	0.0	34.8	34.8
765	400.0	420.0	2.0	0.0	26.6	26.6
766	420.0	420.0	2.0	0.0	27.3	27.3
767	440.0	420.0	2.0	0.0	26.9	26.9
768	460.0	420.0	2.0	0.0	26.5	26.5
769	480.0	420.0	2.0	0.0	26.1	26.1
770	500.0	420.0	2.0	0.0	25.6	25.6
771	520.0	420.0	2.0	0.0	29.5	29.5
772	540.0	420.0	2.0	0.0	29.2	29.2
773	560.0	420.0	2.0	0.0	28.8	28.8
774	580.0	420.0	2.0	0.0	28.5	28.5
775	600.0	420.0	2.0	0.0	28.2	28.2
776	0.0	400.0	2.0	0.0	23.4	23.4
777	20.0	400.0	2.0	0.0	23.6	23.6
778	40.0	400.0	2.0	0.0	24.0	24.0
779	60.0	400.0	2.0	0.0	24.4	24.4
780	80.0	400.0	2.0	0.0	24.8	24.8
781	100.0	400.0	2.0	0.0	24.9	24.9
782	120.0	400.0	2.0	0.0	25.4	25.4
783	140.0	400.0	2.0	0.0	27.4	27.4
784	160.0	400.0	2.0	0.0	35.3	35.3
785	180.0	400.0	2.0	0.0	21.4	21.4
788	240.0	400.0	2.0	0.0	39.4	39.4
789	260.0	400.0	2.0	0.0	38.0	38.0
790	280.0	400.0	2.0	0.0	37.7	37.7
791	300.0	400.0	2.0	0.0	38.4	38.4
792	320.0	400.0	2.0	0.0	36.8	36.8
793	340.0	400.0	2.0	0.0	36.2	36.2
794	360.0	400.0	2.0	0.0	35.6	35.6
795	380.0	400.0	2.0	0.0	34.8	34.8
796	400.0	400.0	2.0	0.0	22.9	22.9
797	420.0	400.0	2.0	0.0	26.7	26.7
798	440.0	400.0	2.0	0.0	26.6	26.6
799	460.0	400.0	2.0	0.0	26.2	26.2
800	480.0	400.0	2.0	0.0	25.8	25.8
801	500.0	400.0	2.0	0.0	25.4	25.4
802	520.0	400.0	2.0	0.0	29.4	29.4
803	540.0	400.0	2.0	0.0	29.0	29.0
804	560.0	400.0	2.0	0.0	28.7	28.7
805	580.0	400.0	2.0	0.0	28.4	28.4
806	600.0	400.0	2.0	0.0	28.1	28.1
807	0.0	380.0	2.0	0.0	23.3	23.3
808	20.0	380.0	2.0	0.0	23.8	23.8
809	40.0	380.0	2.0	0.0	24.1	24.1
810	60.0	380.0	2.0	0.0	24.4	24.4
811	80.0	380.0	2.0	0.0	24.6	24.6
812	100.0	380.0	2.0	0.0	24.8	24.8
813	120.0	380.0	2.0	0.0	25.5	25.5
814	140.0	380.0	2.0	0.0	27.6	27.6
815	160.0	380.0	2.0	0.0	34.3	34.3
816	180.0	380.0	2.0	0.0	25.9	25.9
817	200.0	380.0	2.0	0.0	23.9	23.9
818	220.0	380.0	2.0	0.0	20.2	20.2

obliczenia5.txt

819	240.0	380.0	2.0	0.0	27.4	27.4
820	260.0	380.0	2.0	0.0	38.2	38.2
821	280.0	380.0	2.0	0.0	36.9	36.9
822	300.0	380.0	2.0	0.0	36.7	36.7
823	320.0	380.0	2.0	0.0	36.1	36.1
824	340.0	380.0	2.0	0.0	35.6	35.6
825	360.0	380.0	2.0	0.0	35.1	35.1
826	380.0	380.0	2.0	0.0	34.7	34.7
827	400.0	380.0	2.0	0.0	33.8	33.8
828	420.0	380.0	2.0	0.0	25.6	25.6
829	440.0	380.0	2.0	0.0	26.2	26.2
830	460.0	380.0	2.0	0.0	25.9	25.9
831	480.0	380.0	2.0	0.0	25.5	25.5
832	500.0	380.0	2.0	0.0	25.0	25.0
833	520.0	380.0	2.0	0.0	24.7	24.7
834	540.0	380.0	2.0	0.0	28.9	28.9
835	560.0	380.0	2.0	0.0	28.5	28.5
836	580.0	380.0	2.0	0.0	28.2	28.2
837	600.0	380.0	2.0	0.0	27.9	27.9
838	0.0	360.0	2.0	0.0	23.3	23.3
839	20.0	360.0	2.0	0.0	23.7	23.7
840	40.0	360.0	2.0	0.0	24.0	24.0
841	60.0	360.0	2.0	0.0	24.2	24.2
842	80.0	360.0	2.0	0.0	24.4	24.4
843	100.0	360.0	2.0	0.0	24.8	24.8
844	120.0	360.0	2.0	0.0	25.7	25.7
845	140.0	360.0	2.0	0.0	27.8	27.8
846	160.0	360.0	2.0	0.0	33.5	33.5
847	180.0	360.0	2.0	0.0	27.0	27.0
848	200.0	360.0	2.0	0.0	26.4	26.4
849	220.0	360.0	2.0	0.0	25.8	25.8
850	240.0	360.0	2.0	0.0	30.3	30.3
851	260.0	360.0	2.0	0.0	24.5	24.5
852	280.0	360.0	2.0	0.0	36.2	36.2
853	300.0	360.0	2.0	0.0	35.9	35.9
854	320.0	360.0	2.0	0.0	36.7	36.7
855	340.0	360.0	2.0	0.0	35.1	35.1
856	360.0	360.0	2.0	0.0	34.7	34.7
857	380.0	360.0	2.0	0.0	34.1	34.1
858	400.0	360.0	2.0	0.0	33.8	33.8
859	420.0	360.0	2.0	0.0	21.5	21.5
860	440.0	360.0	2.0	0.0	25.8	25.8
861	460.0	360.0	2.0	0.0	25.6	25.6
862	480.0	360.0	2.0	0.0	25.2	25.2
863	500.0	360.0	2.0	0.0	24.8	24.8
864	520.0	360.0	2.0	0.0	24.4	24.4
865	540.0	360.0	2.0	0.0	28.7	28.7
866	560.0	360.0	2.0	0.0	28.4	28.4
867	580.0	360.0	2.0	0.0	28.1	28.1
868	600.0	360.0	2.0	0.0	27.8	27.8
869	0.0	340.0	2.0	0.0	23.2	23.2
870	20.0	340.0	2.0	0.0	23.5	23.5
871	40.0	340.0	2.0	0.0	23.8	23.8
872	60.0	340.0	2.0	0.0	24.0	24.0
873	80.0	340.0	2.0	0.0	24.4	24.4
874	100.0	340.0	2.0	0.0	24.6	24.6
875	120.0	340.0	2.0	0.0	25.7	25.7
876	140.0	340.0	2.0	0.0	27.9	27.9
877	160.0	340.0	2.0	0.0	32.7	32.7
878	180.0	340.0	2.0	0.0	26.9	26.9
879	200.0	340.0	2.0	0.0	26.7	26.7
880	220.0	340.0	2.0	0.0	27.3	27.3
881	240.0	340.0	2.0	0.0	28.4	28.4
882	260.0	340.0	2.0	0.0	27.8	27.8
883	280.0	340.0	2.0	0.0	19.0	19.0
884	300.0	340.0	2.0	0.0	35.3	35.3
885	320.0	340.0	2.0	0.0	35.1	35.1
886	340.0	340.0	2.0	0.0	35.9	35.9

obliczenia5.txt						
887	360.0	340.0	2.0	0.0	34.3	34.3
888	380.0	340.0	2.0	0.0	33.8	33.8
889	400.0	340.0	2.0	0.0	33.4	33.4
890	420.0	340.0	2.0	0.0	33.0	33.0
891	440.0	340.0	2.0	0.0	24.7	24.7
892	460.0	340.0	2.0	0.0	25.3	25.3
893	480.0	340.0	2.0	0.0	24.9	24.9
894	500.0	340.0	2.0	0.0	24.5	24.5
895	520.0	340.0	2.0	0.0	24.1	24.1
896	540.0	340.0	2.0	0.0	23.7	23.7
897	560.0	340.0	2.0	0.0	28.2	28.2
898	580.0	340.0	2.0	0.0	27.9	27.9
899	600.0	340.0	2.0	0.0	27.6	27.6
900	0.0	320.0	2.0	0.0	23.0	23.0
901	20.0	320.0	2.0	0.0	23.3	23.3
902	40.0	320.0	2.0	0.0	23.5	23.5
903	60.0	320.0	2.0	0.0	23.8	23.8
904	80.0	320.0	2.0	0.0	24.1	24.1
905	100.0	320.0	2.0	0.0	24.6	24.6
906	120.0	320.0	2.0	0.0	25.6	25.6
907	140.0	320.0	2.0	0.0	27.8	27.8
908	160.0	320.0	2.0	0.0	32.0	32.0
909	180.0	320.0	2.0	0.0	26.6	26.6
910	200.0	320.0	2.0	0.0	26.5	26.5
911	220.0	320.0	2.0	0.0	27.6	27.6
912	240.0	320.0	2.0	0.0	27.9	27.9
913	260.0	320.0	2.0	0.0	27.6	27.6
914	280.0	320.0	2.0	0.0	26.7	26.7
915	300.0	320.0	2.0	0.0	20.4	20.4
916	320.0	320.0	2.0	0.0	34.5	34.5
917	340.0	320.0	2.0	0.0	34.2	34.2
918	360.0	320.0	2.0	0.0	33.7	33.7
919	380.0	320.0	2.0	0.0	33.4	33.4
920	400.0	320.0	2.0	0.0	33.0	33.0
921	420.0	320.0	2.0	0.0	32.6	32.6
922	440.0	320.0	2.0	0.0	19.1	19.1
923	460.0	320.0	2.0	0.0	24.7	24.7
924	480.0	320.0	2.0	0.0	24.5	24.5
925	500.0	320.0	2.0	0.0	24.2	24.2
926	520.0	320.0	2.0	0.0	23.9	23.9
927	540.0	320.0	2.0	0.0	23.5	23.5
928	560.0	320.0	2.0	0.0	28.0	28.0
929	580.0	320.0	2.0	0.0	27.7	27.7
930	600.0	320.0	2.0	0.0	27.5	27.5
931	0.0	300.0	2.0	0.0	22.8	22.8
932	20.0	300.0	2.0	0.0	23.0	23.0
933	40.0	300.0	2.0	0.0	23.3	23.3
934	60.0	300.0	2.0	0.0	23.6	23.6
935	80.0	300.0	2.0	0.0	23.8	23.8
936	100.0	300.0	2.0	0.0	24.5	24.5
937	120.0	300.0	2.0	0.0	25.5	25.5
938	140.0	300.0	2.0	0.0	27.8	27.8
939	160.0	300.0	2.0	0.0	31.4	31.4
940	180.0	300.0	2.0	0.0	26.2	26.2
941	200.0	300.0	2.0	0.0	25.8	25.8
942	220.0	300.0	2.0	0.0	27.3	27.3
943	240.0	300.0	2.0	0.0	27.5	27.5
944	260.0	300.0	2.0	0.0	27.1	27.1
945	280.0	300.0	2.0	0.0	26.9	26.9
946	300.0	300.0	2.0	0.0	26.1	26.1
947	320.0	300.0	2.0	0.0	22.3	22.3
948	340.0	300.0	2.0	0.0	33.7	33.7
949	360.0	300.0	2.0	0.0	34.7	34.7
950	380.0	300.0	2.0	0.0	33.1	33.1
951	400.0	300.0	2.0	0.0	32.6	32.6
952	420.0	300.0	2.0	0.0	32.4	32.4
953	440.0	300.0	2.0	0.0	32.1	32.1
954	460.0	300.0	2.0	0.0	23.7	23.7

obliczenia5.txt						
955	480.0	300.0	2.0	0.0	24.2	24.2
956	500.0	300.0	2.0	0.0	23.9	23.9
957	520.0	300.0	2.0	0.0	23.6	23.6
958	540.0	300.0	2.0	0.0	23.2	23.2
959	560.0	300.0	2.0	0.0	22.9	22.9
960	580.0	300.0	2.0	0.0	27.5	27.5
961	600.0	300.0	2.0	0.0	27.3	27.3
962	0.0	280.0	2.0	0.0	22.5	22.5
963	20.0	280.0	2.0	0.0	22.7	22.7
964	40.0	280.0	2.0	0.0	23.0	23.0
965	60.0	280.0	2.0	0.0	23.3	23.3
966	80.0	280.0	2.0	0.0	23.5	23.5
967	100.0	280.0	2.0	0.0	24.2	24.2
968	120.0	280.0	2.0	0.0	25.2	25.2
969	140.0	280.0	2.0	0.0	27.6	27.6
970	160.0	280.0	2.0	0.0	30.8	30.8
971	180.0	280.0	2.0	0.0	25.8	25.8
972	200.0	280.0	2.0	0.0	25.3	25.3
973	220.0	280.0	2.0	0.0	26.0	26.0
974	240.0	280.0	2.0	0.0	27.0	27.0
975	260.0	280.0	2.0	0.0	28.2	28.2
976	280.0	280.0	2.0	0.0	26.5	26.5
977	300.0	280.0	2.0	0.0	26.2	26.2
978	320.0	280.0	2.0	0.0	24.5	24.5
979	340.0	280.0	2.0	0.0	23.1	23.1
980	360.0	280.0	2.0	0.0	14.7	14.7
981	380.0	280.0	2.0	0.0	32.5	32.5
982	400.0	280.0	2.0	0.0	32.3	32.3
983	420.0	280.0	2.0	0.0	32.0	32.0
984	440.0	280.0	2.0	0.0	31.7	31.7
985	460.0	280.0	2.0	0.0	16.6	16.6
986	480.0	280.0	2.0	0.0	23.8	23.8
987	500.0	280.0	2.0	0.0	23.6	23.6
988	520.0	280.0	2.0	0.0	23.3	23.3
989	540.0	280.0	2.0	0.0	23.0	23.0
990	560.0	280.0	2.0	0.0	22.7	22.7
991	580.0	280.0	2.0	0.0	27.3	27.3
992	600.0	280.0	2.0	0.0	27.1	27.1
993	0.0	260.0	2.0	0.0	22.1	22.1
994	20.0	260.0	2.0	0.0	22.4	22.4
995	40.0	260.0	2.0	0.0	22.7	22.7
996	60.0	260.0	2.0	0.0	22.9	22.9
997	80.0	260.0	2.0	0.0	23.3	23.3
998	100.0	260.0	2.0	0.0	24.0	24.0
999	120.0	260.0	2.0	0.0	25.0	25.0
1000	140.0	260.0	2.0	0.0	27.3	27.3
1001	160.0	260.0	2.0	0.0	30.2	30.2
1002	180.0	260.0	2.0	0.0	25.4	25.4
1003	200.0	260.0	2.0	0.0	24.8	24.8
1004	220.0	260.0	2.0	0.0	25.4	25.4
1005	240.0	260.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1006	260.0	260.0	2.0	0.0	27.1	27.1
1007	280.0	260.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1008	300.0	260.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1009	320.0	260.0	2.0	0.0	25.5	25.5
1010	340.0	260.0	2.0	0.0	24.0	24.0
1011	360.0	260.0	2.0	0.0	23.2	23.2
1012	380.0	260.0	2.0	0.0	19.6	19.6
1013	400.0	260.0	2.0	0.0	32.0	32.0
1014	420.0	260.0	2.0	0.0	31.7	31.7
1015	440.0	260.0	2.0	0.0	31.5	31.5
1016	460.0	260.0	2.0	0.0	31.1	31.1
1017	480.0	260.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1018	500.0	260.0	2.0	0.0	23.3	23.3
1019	520.0	260.0	2.0	0.0	23.0	23.0
1020	540.0	260.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1021	560.0	260.0	2.0	0.0	22.4	22.4
1022	580.0	260.0	2.0	0.0	22.1	22.1

obliczenia5.txt

1023	600.0	260.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1024	0.0	240.0	2.0	0.0	21.7	21.7
1025	20.0	240.0	2.0	0.0	22.1	22.1
1026	40.0	240.0	2.0	0.0	22.3	22.3
1027	60.0	240.0	2.0	0.0	22.6	22.6
1028	80.0	240.0	2.0	0.0	23.1	23.1
1029	100.0	240.0	2.0	0.0	23.7	23.7
1030	120.0	240.0	2.0	0.0	25.0	25.0
1031	140.0	240.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1032	160.0	240.0	2.0	0.0	29.7	29.7
1033	180.0	240.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1034	200.0	240.0	2.0	0.0	24.6	24.6
1035	220.0	240.0	2.0	0.0	24.9	24.9
1036	240.0	240.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1037	260.0	240.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1038	280.0	240.0	2.0	0.0	29.9	29.9
1039	300.0	240.0	2.0	0.0	25.3	25.3
1040	320.0	240.0	2.0	0.0	25.1	25.1
1041	340.0	240.0	2.0	0.0	24.9	24.9
1042	360.0	240.0	2.0	0.0	23.4	23.4
1043	380.0	240.0	2.0	0.0	23.0	23.0
1044	400.0	240.0	2.0	0.0	21.8	21.8
1045	420.0	240.0	2.0	0.0	31.4	31.4
1046	440.0	240.0	2.0	0.0	31.1	31.1
1047	460.0	240.0	2.0	0.0	30.9	30.9
1048	480.0	240.0	2.0	0.0	30.6	30.6
1049	500.0	240.0	2.0	0.0	22.9	22.9
1050	520.0	240.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1051	540.0	240.0	2.0	0.0	22.4	22.4
1052	560.0	240.0	2.0	0.0	22.1	22.1
1053	580.0	240.0	2.0	0.0	21.8	21.8
1054	600.0	240.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1055	0.0	220.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1056	20.0	220.0	2.0	0.0	21.7	21.7
1057	40.0	220.0	2.0	0.0	22.0	22.0
1058	60.0	220.0	2.0	0.0	22.3	22.3
1059	80.0	220.0	2.0	0.0	22.8	22.8
1060	100.0	220.0	2.0	0.0	23.4	23.4
1061	120.0	220.0	2.0	0.0	24.8	24.8
1062	140.0	220.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1063	160.0	220.0	2.0	0.0	29.1	29.1
1064	180.0	220.0	2.0	0.0	29.2	29.2
1065	200.0	220.0	2.0	0.0	29.2	29.2
1066	220.0	220.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1067	240.0	220.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1068	260.0	220.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1069	280.0	220.0	2.0	0.0	27.2	27.2
1070	300.0	220.0	2.0	0.0	24.9	24.9
1071	320.0	220.0	2.0	0.0	24.7	24.7
1072	340.0	220.0	2.0	0.0	24.5	24.5
1073	360.0	220.0	2.0	0.0	23.1	23.1
1074	380.0	220.0	2.0	0.0	22.9	22.9
1075	400.0	220.0	2.0	0.0	23.8	23.8
1076	420.0	220.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1077	440.0	220.0	2.0	0.0	11.8	11.8
1078	460.0	220.0	2.0	0.0	30.7	30.7
1079	480.0	220.0	2.0	0.0	30.4	30.4
1080	500.0	220.0	2.0	0.0	21.8	21.8
1081	520.0	220.0	2.0	0.0	22.4	22.4
1082	540.0	220.0	2.0	0.0	22.1	22.1
1083	560.0	220.0	2.0	0.0	21.9	21.9
1084	580.0	220.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1085	600.0	220.0	2.0	0.0	21.3	21.3
1086	0.0	200.0	2.0	0.0	21.2	21.2
1087	20.0	200.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1088	40.0	200.0	2.0	0.0	21.7	21.7
1089	60.0	200.0	2.0	0.0	22.0	22.0
1090	80.0	200.0	2.0	0.0	22.6	22.6

			obliczenia5.txt			
1091	100.0	200.0	2.0	0.0	23.2	23.2
1092	120.0	200.0	2.0	0.0	24.7	24.7
1093	140.0	200.0	2.0	0.0	28.7	28.7
1094	160.0	200.0	2.0	0.0	28.8	28.8
1095	180.0	200.0	2.0	0.0	28.8	28.8
1096	200.0	200.0	2.0	0.0	28.9	28.9
1097	220.0	200.0	2.0	0.0	29.0	29.0
1098	240.0	200.0	2.0	0.0	29.3	29.3
1099	260.0	200.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1100	280.0	200.0	2.0	0.0	29.2	29.2
1101	300.0	200.0	2.0	0.0	29.1	29.1
1102	320.0	200.0	2.0	0.0	24.2	24.2
1103	340.0	200.0	2.0	0.0	24.1	24.1
1104	360.0	200.0	2.0	0.0	23.9	23.9
1105	380.0	200.0	2.0	0.0	22.5	22.5
1106	400.0	200.0	2.0	0.0	22.4	22.4
1107	420.0	200.0	2.0	0.0	23.2	23.2
1108	440.0	200.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1109	460.0	200.0	2.0	0.0	17.6	17.6
1110	480.0	200.0	2.0	0.0	16.9	16.9
1111	500.0	200.0	2.0	0.0	20.0	20.0
1112	520.0	200.0	2.0	0.0	22.0	22.0
1113	540.0	200.0	2.0	0.0	21.8	21.8
1114	560.0	200.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1115	580.0	200.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1116	600.0	200.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1117	0.0	180.0	2.0	0.0	20.9	20.9
1118	20.0	180.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1119	40.0	180.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1120	60.0	180.0	2.0	0.0	21.8	21.8
1121	80.0	180.0	2.0	0.0	22.3	22.3
1122	100.0	180.0	2.0	0.0	23.2	23.2
1123	120.0	180.0	2.0	0.0	24.6	24.6
1124	140.0	180.0	2.0	0.0	28.4	28.4
1125	160.0	180.0	2.0	0.0	28.5	28.5
1126	180.0	180.0	2.0	0.0	28.5	28.5
1127	200.0	180.0	2.0	0.0	28.5	28.5
1128	220.0	180.0	2.0	0.0	28.6	28.6
1129	240.0	180.0	2.0	0.0	28.7	28.7
1130	260.0	180.0	2.0	0.0	28.9	28.9
1131	280.0	180.0	2.0	0.0	28.8	28.8
1132	300.0	180.0	2.0	0.0	28.7	28.7
1133	320.0	180.0	2.0	0.0	28.6	28.6
1134	340.0	180.0	2.0	0.0	23.7	23.7
1135	360.0	180.0	2.0	0.0	23.5	23.5
1136	380.0	180.0	2.0	0.0	22.1	22.1
1137	400.0	180.0	2.0	0.0	22.0	22.0
1138	420.0	180.0	2.0	0.0	22.9	22.9
1139	440.0	180.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1140	460.0	180.0	2.0	0.0	22.4	22.4
1141	480.0	180.0	2.0	0.0	29.7	29.7
1142	500.0	180.0	2.0	0.0	21.5	21.5
1143	520.0	180.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1144	540.0	180.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1145	560.0	180.0	2.0	0.0	21.3	21.3
1146	580.0	180.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1147	600.0	180.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1148	0.0	160.0	2.0	0.0	20.6	20.6
1149	20.0	160.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1150	40.0	160.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1151	60.0	160.0	2.0	0.0	21.5	21.5
1152	80.0	160.0	2.0	0.0	22.0	22.0
1153	100.0	160.0	2.0	0.0	23.0	23.0
1154	120.0	160.0	2.0	0.0	24.5	24.5
1155	140.0	160.0	2.0	0.0	28.1	28.1
1156	160.0	160.0	2.0	0.0	28.1	28.1
1157	180.0	160.0	2.0	0.0	28.2	28.2
1158	200.0	160.0	2.0	0.0	28.2	28.2

obliczenia5.txt

1159	220.0	160.0	2.0	0.0	28.3	28.3
1160	240.0	160.0	2.0	0.0	28.3	28.3
1161	260.0	160.0	2.0	0.0	28.6	28.6
1162	280.0	160.0	2.0	0.0	28.5	28.5
1163	300.0	160.0	2.0	0.0	28.4	28.4
1164	320.0	160.0	2.0	0.0	28.3	28.3
1165	340.0	160.0	2.0	0.0	28.2	28.2
1166	360.0	160.0	2.0	0.0	23.1	23.1
1167	380.0	160.0	2.0	0.0	23.0	23.0
1168	400.0	160.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1169	420.0	160.0	2.0	0.0	21.5	21.5
1170	440.0	160.0	2.0	0.0	22.4	22.4
1171	460.0	160.0	2.0	0.0	22.2	22.2
1172	480.0	160.0	2.0	0.0	21.9	21.9
1173	500.0	160.0	2.0	0.0	29.4	29.4
1174	520.0	160.0	2.0	0.0	21.5	21.5
1175	540.0	160.0	2.0	0.0	21.3	21.3
1176	560.0	160.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1177	580.0	160.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1178	600.0	160.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1179	0.0	140.0	2.0	0.0	20.3	20.3
1180	20.0	140.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1181	40.0	140.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1182	60.0	140.0	2.0	0.0	21.3	21.3
1183	80.0	140.0	2.0	0.0	21.8	21.8
1184	100.0	140.0	2.0	0.0	22.8	22.8
1185	120.0	140.0	2.0	0.0	24.3	24.3
1186	140.0	140.0	2.0	0.0	27.7	27.7
1187	160.0	140.0	2.0	0.0	27.8	27.8
1188	180.0	140.0	2.0	0.0	27.8	27.8
1189	200.0	140.0	2.0	0.0	27.9	27.9
1190	220.0	140.0	2.0	0.0	27.9	27.9
1191	240.0	140.0	2.0	0.0	28.0	28.0
1192	260.0	140.0	2.0	0.0	28.2	28.2
1193	280.0	140.0	2.0	0.0	28.1	28.1
1194	300.0	140.0	2.0	0.0	28.1	28.1
1195	320.0	140.0	2.0	0.0	28.0	28.0
1196	340.0	140.0	2.0	0.0	27.9	27.9
1197	360.0	140.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1198	380.0	140.0	2.0	0.0	22.6	22.6
1199	400.0	140.0	2.0	0.0	21.2	21.2
1200	420.0	140.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1201	440.0	140.0	2.0	0.0	20.9	20.9
1202	460.0	140.0	2.0	0.0	21.9	21.9
1203	480.0	140.0	2.0	0.0	21.6	21.6
1204	500.0	140.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1205	520.0	140.0	2.0	0.0	28.6	28.6
1206	540.0	140.0	2.0	0.0	21.0	21.0
1207	560.0	140.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1208	580.0	140.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1209	600.0	140.0	2.0	0.0	20.3	20.3
1210	0.0	120.0	2.0	0.0	19.9	19.9
1211	20.0	120.0	2.0	0.0	20.2	20.2
1212	40.0	120.0	2.0	0.0	20.6	20.6
1213	60.0	120.0	2.0	0.0	20.9	20.9
1214	80.0	120.0	2.0	0.0	21.5	21.5
1215	100.0	120.0	2.0	0.0	22.6	22.6
1216	120.0	120.0	2.0	0.0	24.2	24.2
1217	140.0	120.0	2.0	0.0	27.4	27.4
1218	160.0	120.0	2.0	0.0	27.5	27.5
1219	180.0	120.0	2.0	0.0	27.5	27.5
1220	200.0	120.0	2.0	0.0	27.6	27.6
1221	220.0	120.0	2.0	0.0	27.6	27.6
1222	240.0	120.0	2.0	0.0	27.7	27.7
1223	260.0	120.0	2.0	0.0	27.9	27.9
1224	280.0	120.0	2.0	0.0	27.8	27.8
1225	300.0	120.0	2.0	0.0	27.7	27.7
1226	320.0	120.0	2.0	0.0	27.6	27.6

obliczenia5.txt						
1227	340.0	120.0	2.0	0.0	27.5	27.5
1228	360.0	120.0	2.0	0.0	27.4	27.4
1229	380.0	120.0	2.0	0.0	22.2	22.2
1230	400.0	120.0	2.0	0.0	22.1	22.1
1231	420.0	120.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1232	440.0	120.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1233	460.0	120.0	2.0	0.0	21.5	21.5
1234	480.0	120.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1235	500.0	120.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1236	520.0	120.0	2.0	0.0	24.8	24.8
1237	540.0	120.0	2.0	0.0	27.5	27.5
1238	560.0	120.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1239	580.0	120.0	2.0	0.0	20.3	20.3
1240	600.0	120.0	2.0	0.0	20.1	20.1
1241	0.0	100.0	2.0	0.0	19.7	19.7
1242	20.0	100.0	2.0	0.0	19.9	19.9
1243	40.0	100.0	2.0	0.0	20.2	20.2
1244	60.0	100.0	2.0	0.0	20.7	20.7
1245	80.0	100.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1246	100.0	100.0	2.0	0.0	22.5	22.5
1247	120.0	100.0	2.0	0.0	24.0	24.0
1248	140.0	100.0	2.0	0.0	27.1	27.1
1249	160.0	100.0	2.0	0.0	27.2	27.2
1250	180.0	100.0	2.0	0.0	27.2	27.2
1251	200.0	100.0	2.0	0.0	27.2	27.2
1252	220.0	100.0	2.0	0.0	27.3	27.3
1253	240.0	100.0	2.0	0.0	27.3	27.3
1254	260.0	100.0	2.0	0.0	27.4	27.4
1255	280.0	100.0	2.0	0.0	27.5	27.5
1256	300.0	100.0	2.0	0.0	27.4	27.4
1257	320.0	100.0	2.0	0.0	27.3	27.3
1258	340.0	100.0	2.0	0.0	27.2	27.2
1259	360.0	100.0	2.0	0.0	27.1	27.1
1260	380.0	100.0	2.0	0.0	27.0	27.0
1261	400.0	100.0	2.0	0.0	21.7	21.7
1262	420.0	100.0	2.0	0.0	20.3	20.3
1263	440.0	100.0	2.0	0.0	20.2	20.2
1264	460.0	100.0	2.0	0.0	20.0	20.0
1265	480.0	100.0	2.0	0.0	20.9	20.9
1266	500.0	100.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1267	520.0	100.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1268	540.0	100.0	2.0	0.0	28.1	28.1
1269	560.0	100.0	2.0	0.0	21.4	21.4
1270	580.0	100.0	2.0	0.0	20.0	20.0
1271	600.0	100.0	2.0	0.0	19.9	19.9
1272	0.0	80.0	2.0	0.0	19.4	19.4
1273	20.0	80.0	2.0	0.0	19.6	19.6
1274	40.0	80.0	2.0	0.0	20.0	20.0
1275	60.0	80.0	2.0	0.0	20.4	20.4
1276	80.0	80.0	2.0	0.0	21.2	21.2
1277	100.0	80.0	2.0	0.0	22.3	22.3
1278	120.0	80.0	2.0	0.0	23.7	23.7
1279	140.0	80.0	2.0	0.0	26.8	26.8
1280	160.0	80.0	2.0	0.0	26.8	26.8
1281	180.0	80.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1282	200.0	80.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1283	220.0	80.0	2.0	0.0	27.0	27.0
1284	240.0	80.0	2.0	0.0	27.0	27.0
1285	260.0	80.0	2.0	0.0	27.1	27.1
1286	280.0	80.0	2.0	0.0	27.2	27.2
1287	300.0	80.0	2.0	0.0	27.1	27.1
1288	320.0	80.0	2.0	0.0	27.0	27.0
1289	340.0	80.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1290	360.0	80.0	2.0	0.0	26.8	26.8
1291	380.0	80.0	2.0	0.0	26.7	26.7
1292	400.0	80.0	2.0	0.0	26.6	26.6
1293	420.0	80.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1294	440.0	80.0	2.0	0.0	19.8	19.8

obliczenia5.txt

1295	460.0	80.0	2.0	0.0	19.6	19.6
1296	480.0	80.0	2.0	0.0	20.6	20.6
1297	500.0	80.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1298	520.0	80.0	2.0	0.0	20.3	20.3
1299	540.0	80.0	2.0	0.0	21.1	21.1
1300	560.0	80.0	2.0	0.0	27.5	27.5
1301	580.0	80.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1302	600.0	80.0	2.0	0.0	19.8	19.8
1303	0.0	60.0	2.0	0.0	19.1	19.1
1304	20.0	60.0	2.0	0.0	19.4	19.4
1305	40.0	60.0	2.0	0.0	19.8	19.8
1306	60.0	60.0	2.0	0.0	20.2	20.2
1307	80.0	60.0	2.0	0.0	21.0	21.0
1308	100.0	60.0	2.0	0.0	22.2	22.2
1309	120.0	60.0	2.0	0.0	23.5	23.5
1310	140.0	60.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1311	160.0	60.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1312	180.0	60.0	2.0	0.0	26.6	26.6
1313	200.0	60.0	2.0	0.0	26.6	26.6
1314	220.0	60.0	2.0	0.0	26.6	26.6
1315	240.0	60.0	2.0	0.0	26.7	26.7
1316	260.0	60.0	2.0	0.0	26.7	26.7
1317	280.0	60.0	2.0	0.0	26.9	26.9
1318	300.0	60.0	2.0	0.0	26.8	26.8
1319	320.0	60.0	2.0	0.0	26.7	26.7
1320	340.0	60.0	2.0	0.0	26.6	26.6
1321	360.0	60.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1322	380.0	60.0	2.0	0.0	26.4	26.4
1323	400.0	60.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1324	420.0	60.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1325	440.0	60.0	2.0	0.0	26.1	26.1
1326	460.0	60.0	2.0	0.0	19.3	19.3
1327	480.0	60.0	2.0	0.0	19.1	19.1
1328	500.0	60.0	2.0	0.0	20.2	20.2
1329	520.0	60.0	2.0	0.0	20.0	20.0
1330	540.0	60.0	2.0	0.0	19.9	19.9
1331	560.0	60.0	2.0	0.0	23.2	23.2
1332	580.0	60.0	2.0	0.0	26.8	26.8
1333	600.0	60.0	2.0	0.0	20.5	20.5
1334	0.0	40.0	2.0	0.0	18.9	18.9
1335	20.0	40.0	2.0	0.0	19.2	19.2
1336	40.0	40.0	2.0	0.0	19.5	19.5
1337	60.0	40.0	2.0	0.0	20.1	20.1
1338	80.0	40.0	2.0	0.0	20.9	20.9
1339	100.0	40.0	2.0	0.0	22.1	22.1
1340	120.0	40.0	2.0	0.0	23.2	23.2
1341	140.0	40.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1342	160.0	40.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1343	180.0	40.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1344	200.0	40.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1345	220.0	40.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1346	240.0	40.0	2.0	0.0	26.4	26.4
1347	260.0	40.0	2.0	0.0	26.4	26.4
1348	280.0	40.0	2.0	0.0	26.6	26.6
1349	300.0	40.0	2.0	0.0	26.5	26.5
1350	320.0	40.0	2.0	0.0	26.4	26.4
1351	340.0	40.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1352	360.0	40.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1353	380.0	40.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1354	400.0	40.0	2.0	0.0	26.1	26.1
1355	420.0	40.0	2.0	0.0	25.9	25.9
1356	440.0	40.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1357	460.0	40.0	2.0	0.0	25.4	25.4
1358	480.0	40.0	2.0	0.0	19.0	19.0
1359	500.0	40.0	2.0	0.0	19.9	19.9
1360	520.0	40.0	2.0	0.0	19.7	19.7
1361	540.0	40.0	2.0	0.0	19.8	19.8
1362	560.0	40.0	2.0	0.0	20.3	20.3

obliczenia5.txt						
1363	580.0	40.0	2.0	0.0	23.0	23.0
1364	600.0	40.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1365	0.0	20.0	2.0	0.0	18.5	18.5
1366	20.0	20.0	2.0	0.0	18.9	18.9
1367	40.0	20.0	2.0	0.0	19.3	19.3
1368	60.0	20.0	2.0	0.0	20.0	20.0
1369	80.0	20.0	2.0	0.0	20.8	20.8
1370	100.0	20.0	2.0	0.0	22.0	22.0
1371	120.0	20.0	2.0	0.0	23.0	23.0
1372	140.0	20.0	2.0	0.0	25.9	25.9
1373	160.0	20.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1374	180.0	20.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1375	200.0	20.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1376	220.0	20.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1377	240.0	20.0	2.0	0.0	26.1	26.1
1378	260.0	20.0	2.0	0.0	26.1	26.1
1379	280.0	20.0	2.0	0.0	26.3	26.3
1380	300.0	20.0	2.0	0.0	26.2	26.2
1381	320.0	20.0	2.0	0.0	26.1	26.1
1382	340.0	20.0	2.0	0.0	26.1	26.1
1383	360.0	20.0	2.0	0.0	26.0	26.0
1384	380.0	20.0	2.0	0.0	25.9	25.9
1385	400.0	20.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1386	420.0	20.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1387	440.0	20.0	2.0	0.0	25.6	25.6
1388	460.0	20.0	2.0	0.0	25.5	25.5
1389	480.0	20.0	2.0	0.0	25.0	25.0
1390	500.0	20.0	2.0	0.0	18.3	18.3
1391	520.0	20.0	2.0	0.0	19.3	19.3
1392	540.0	20.0	2.0	0.0	19.4	19.4
1393	560.0	20.0	2.0	0.0	19.5	19.5
1394	580.0	20.0	2.0	0.0	20.6	20.6
1395	600.0	20.0	2.0	0.0	24.2	24.2
1396	0.0	0.0	2.0	0.0	18.3	18.3
1397	20.0	0.0	2.0	0.0	18.6	18.6
1398	40.0	0.0	2.0	0.0	19.0	19.0
1399	60.0	0.0	2.0	0.0	19.8	19.8
1400	80.0	0.0	2.0	0.0	20.6	20.6
1401	100.0	0.0	2.0	0.0	21.9	21.9
1402	120.0	0.0	2.0	0.0	22.7	22.7
1403	140.0	0.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1404	160.0	0.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1405	180.0	0.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1406	200.0	0.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1407	220.0	0.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1408	240.0	0.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1409	260.0	0.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1410	280.0	0.0	2.0	0.0	25.9	25.9
1411	300.0	0.0	2.0	0.0	25.9	25.9
1412	320.0	0.0	2.0	0.0	25.9	25.9
1413	340.0	0.0	2.0	0.0	25.8	25.8
1414	360.0	0.0	2.0	0.0	25.7	25.7
1415	380.0	0.0	2.0	0.0	25.6	25.6
1416	400.0	0.0	2.0	0.0	25.6	25.6
1417	420.0	0.0	2.0	0.0	25.5	25.5
1418	440.0	0.0	2.0	0.0	25.4	25.4
1419	460.0	0.0	2.0	0.0	25.3	25.3
1420	480.0	0.0	2.0	0.0	24.9	24.9
1421	500.0	0.0	2.0	0.0	24.7	24.7
1422	520.0	0.0	2.0	0.0	24.8	24.8
1423	540.0	0.0	2.0	0.0	18.9	18.9
1424	560.0	0.0	2.0	0.0	19.5	19.5
1425	580.0	0.0	2.0	0.0	19.7	19.7
1426	600.0	0.0	2.0	0.0	22.1	22.1

LAeq , dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (100,600,2.0) i wynosi 43.5 dB(A)

obliczenia5.txt
LAeq , noc: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie
(100,600,2.0)
i wynosi 43.5 dB(A)

Tłumienie przez grunt wg wzoru 9 PN-ISO 9613.

Koniec obliczeń