

PMTM Spółka Akcyjna  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60b  
66-210 Zbąszynek

Dąbrówka Wielkopolska 25.05.2020r.

305.6221.22.2020-AR  
B/P-2110 (04.06.2020)

STAROSTWO POWIATOWE  
w Świebodzinie  
WPEŁYNIŁO

dnia 2020-06-02

L. dz. 8984  
Za: [signature]

Starostwo Powiatowe  
Wydział Budownictwa  
i Ochrony Środowiska  
ul. Piłsudskiego 18  
66-200 Świebodzin

Na podstawie art. 152 ustawy z dnia 27.04.2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020.695), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.2010.130.880), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.2010.130.881) sporządzono „Zgłoszenie instalacji do eksploatacji” eksploatowanej na terenie zakładu PMTM Spółka Akcyjna, Dąbrówka Wielkopolska, ul. Główna 60b, 66-210 Zbąszynek.

W załączeniu: - 1 egz. „Zgłoszenie instalacji do eksploatacji”,  
- potwierdzenie wniesienia opłaty za „Zgłoszenie instalacji do eksploatacji”.

Prokurent  
Adam Huchwajda

prokurent  
Maciej Kalemba


## ZGŁOSZENIE INSTALACJI DO EKSPLOATACJI

**OBIEKT:** Ściana wyciągowa do lakierowania MKS002  
**PMTM SPÓŁKA AKCYJNA**  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60 b  
66-210 Zbąszynek

**UŻYTKOWNIK:** **PMTM SPÓŁKA AKCYJNA**  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60 b  
66-210 Zbąszynek

**ZLECENIODAWCA:** **PMTM SPÓŁKA AKCYJNA**  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60 b  
66-210 Zbąszynek

Opracowała:  
mgr inż. Małgorzata Kawala



**Umweltprojekt**  
ul. Rumiankowa 18  
66-008 Świdnica  
NIP: 928 189 60 55  
REGON: 364594457

M a j 2020 r.



**Informacje o instalacji, która wymaga zgłoszenia**  
**zgodnie z art. 152 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.**

**1. Oznaczenie prowadzącego instalację**

PMTM SPÓŁKA AKCYJNA  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60 b  
66-210 Zbąszynek  
KRS 0000637507  
REGON 365403985  
NIP 927 19 43 310  
BDO 000082574

**2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji**

PMTM SPÓŁKA AKCYJNA  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60 b, dz. nr 288, 289  
66-210 Zbąszynek

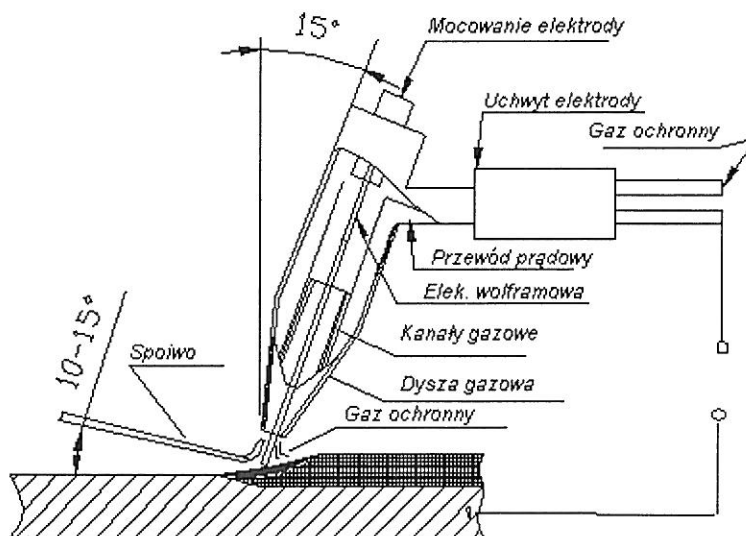
**3. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności**

Działalność PMTM Spółka Akcyjna prowadzona w miejscowości Dąbrówka przy ul. Głównej 60 b skupia się na produkcji urządzeń, maszyn oraz gotowych linii produkcyjnych. Maszyny, urządzenia oraz linie produkcyjne są od podstaw projektowane i wykonywane na terenie Zakładu. Proces produkcyjny kompleksowych maszyn lub całych linii produkcyjnych uzależniony jest od przyjętego zlecenia i nie jest to proces systematyczny i powtarzalny.

Wytwarzane urządzenia, maszyny oraz gotowe linie produkcyjne posiadają konstrukcję stalową. W skład wyposażenia produkowanych urządzeń wchodzi elementy sterujące, ewentualnie układy wspomagające hydrauliczne. W procesie technologicznym wyszczególnia się następujące etapy:

- Przygotowanie materiału (krojenie) – cięcie wyrobów stalowych na żądane wymiary, zgodnie z dokumentacją. Cięcie odbywa się za pomocą szlifierek, pił do metalu. Znaczna część procesów cięcia odbywa się u podwykonawców a na terenie zakładu dokonywane są kosmetyczne ilości cięcia;
- Obróbka mechaniczna – przygotowanie elementów produkowanych maszyn na tokarce, frezarce, wiertarce w zależności od złożoności i potrzeb produkowanych podzespołów;
- Obróbka mechaniczna (spawanie) – scalanie poszczególnych, dociętych elementów, a następnie spawanie zmontowanych podzespołów przez wykwalifikowanych spawaczy z odpowiednimi uprawnieniami. Spawanie łukowe metodą MIG i TIG w osłonie gazu aktywnego i obojętnego, przy użyciu drutu spawalniczego o średnicy 0,8 do 1,2 mm oraz drutu spawalniczego o średnicy 1,6 do 2,4 mm. W tej metodzie stosuje się mieszaninę gazów s

stosunku 82 % argon i 18 % CO<sub>2</sub>. Poniżej przedstawiono schemat spawania metodą TIG. Proces ten odbywa się w różnych punktach hali produkcyjnej i nie jest wyposażona w stacjonarne źródło wprowadzania pyłów i gazów do powietrza;



- Malowanie – powlekanie metali z zastosowaniem farb poliuretanowych z wykorzystaniem rozpuszczalnika lub wodorozcieńczalnych. W procesie malowania stosowany jest również utwardzacz. Proces malowania odbywa się przy użyciu pistoletu natryskowego w jednym pomieszczeniu wyposażonym w ścianę wyciągową MKS002 wyposażoną w układ wyciągowy wprowadzający powstające zanieczyszczenia do powietrza;
- Montaż poszczególnych elementów wchodzących w skład produkowanych maszyn, urządzeń, linii produkcyjnych (elementy konstrukcyjne, elektryka, elektronika, automatyka, hydraulika, pneumatyka);
- Pakowanie – w tym procesie wykorzystuje się obrobioną tarcicę oraz płyty pilśniowe.

W związku z prowadzoną działalnością na terenie Zakładu eksploatowana jest instalacja która oddziałuje na powietrze atmosferyczne i w związku z obowiązującymi przepisami wymaga uregulowania strony formalno-prawnej w zakresie jej eksploatacji. Instalacją tą jest ściana wyciągowa MKS002 z procesu nakładania powłoki lakierniczej na powierzchniach produkowanych elementach konstrukcyjnych maszyn, urządzeń.

Instalację na terenie Zakładu stanowi budynek będący zapleczem technicznym umożliwiającym produkcję, przygotowanie, montaż i testowanie produkowanych urządzeń, maszyn lub linii produkcyjnych.

Ściana wyciągowa MKS002 jest urządzeniem wspomagającym jakość wytwarzania powierzchni wyrobów lakierowanych natryskowo. Ma ona za zadanie usunięcie z otoczenia lakierowanych obiektów, cząstki materiałów powlekających unoszących się w powietrzu, które nie trafiły na powierzchnię lakierowanego przedmiotu, a unosząc się, tworzą zagrożenie uszkodzenia powłoki malarskiej i dodatkowo stwarzają zagrożenie pożaru lub wybuchu. Opary, które nie zostaną odessane, stanowią również zagrożenie dla zdrowia i życia osób przebywających w pomieszczeniu. Ściana wyciągowa usuwając większość rozpylonego w atmosferze materiału powlekającego ma jednocześnie za zadanie odseparować od odsysanego powietrza cząsteczki farby czy lakieru, przed odprowadzeniem zużytego powietrza do atmosfery. Służy temu zespół filtrów. Filtrowanie wstępne filtrem kartonowym ma za zadanie zatrzymać do 95 % zanieczyszczeń stałych, filtrowanie zasadnicze z filtrem włókninowym ma za

zadanie zatrzymać pozostałe 5 % zanieczyszczeń. Dodatkowym zadaniem włókniny jest zapewnienie równomiernego odciągu powietrza przez całą powierzchnię filtra kartonowego. W wydmuchiwanym do atmosfery powietrzu, które zostało przefiltrowane, resztkowa zawartość pyłu nie powinno przekraczać więcej niż 3 mg/m<sup>3</sup>.

Proces malowania odbywa się metodą natryskową za pomocą jednego pistoletu natryskowego. Na drodze zanieczyszczeń zainstalowany jest układ wentylacyjny wyposażony w wentylator o wydajności  $Q = 8\ 680\ \text{m}^3/\text{h}$ . Powstające zanieczyszczenia transportowane są do emitora z poziomym wylotem o wysokości  $h = 5\ \text{m}$  oraz przekroju wylotu  $0,5 \times 0,5\ \text{m}$ . Na drodze zanieczyszczeń powstających podczas malowania zainstalowana jest filtracyjna szklana włóknina typu Paint-Stop, filtr kartonowo-szczelinowy serii Andreae ECO.

Wymieniony powyżej proces nakładania powłoki lakierniczej jest powiązany technologicznie z operacjami produkcji, montażu produkowanych maszyn, urządzeń i linii produkcyjnych i nie jest możliwe by podczas realizacji usługi któreś z nich nie wystąpiło. W pracy Zakładu nie rozpatruje się wariantowości w prowadzonych czynnościach. Jedyną wariantowością wynikać może ze złożoności produkowanych maszyn, urządzeń lub całych linii produkcyjnych.

Zainstalowana instalacja technologiczna (ściana wyciągowa - lakiernicza) wymaga uzyskania Zgłoszenia do eksploatacji na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130 poz. 880) w którym zapisano:

§2 ust. 4. Zgłoszenia z uwagi na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza wymagają instalacje, z których emisja nie wymaga pozwolenia (w instalacji zużywane jest mniej niż 1 Mg materiałów lakierniczych), określone w rozporządzeniu wydanym na podstawie art.220 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, z wyjątkiem:

11) instalacji innych niż wymienione w pkt 1-10, do których nie stosuje się przepisów w sprawie standardów emisyjnych, w przypadku gdy spełniony jest przynajmniej jeden z poniższych warunków:

a) gazy lub pyły są wprowadzane z instalacji do powietrza w sposób niezorganizowany, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych lub za pośrednictwem wentylacji grawitacyjnej - **warunek jest spełniony,**

b) żadna z substancji wprowadzanych z instalacji do powietrza nie jest objęta poziomami dopuszczalnymi lub wartościami odniesienia w powietrzu – **warunek jest spełniony.**

Przedmiotowa ściana wyciągowa - lakiernicza - charakteryzuje się następującymi parametrami technicznymi:

Oznaczenie emitora	E-1
Model kabiny	MKS002
Wysokość emitora	$h = 5\ \text{m}$
Przekrój wylotu	$0,5 \times 0,5\ \text{m}$
Rodzaj emitora	stalowy, poziomy, otwarty
Wydajność wentylatora	$Q = 8\ 680\ \text{m}^3/\text{h}$
Czas pracy	1 500 h/rok

#### 4. Czas funkcjonowania instalacji

Ściana wyciągowa - lakiernicza eksploatowane jest przez ok. 1 500 godzin w skali roku.

## 5. Wielkość i rodzaj emisji

Na terenie serwisu roczne wykorzystanie stosowanych materiałów lakierniczych dla poszczególnych mieszanin wynosi:

### Mieszanina I

- farba poliuretanowa PPG	- 300 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- utwardzacz	- 50 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- rozpuszczalnik	- 30 kg/rok	czas emisji 500 h/rok

### Mieszanina II

- farba poliuretanowa BATO	- 250 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- utwardzacz BATO	- 62 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- rozpuszczalnik BATO	- 25 kg/rok	czas emisji 500 h/rok

### Mieszanina III

- farba WIERGEREN	- 210 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- utwardzacz DZ-13	- 30 kg/rok	czas emisji 500 h/rok

Dla powyższych ilości wyznaczono emisję jaka wystąpi podczas eksploatacji instalacji.

W tabeli 1 zestawiono wyliczoną maksymalną godzinową emisję zanieczyszczeń jaka wystąpi podczas eksploatacji lakierni. Przy wyznaczaniu maksymalnej emisji poszczególnych rodzajów substancji przyjęto procentową zawartości substancji lotnych zawartych w stosowanym materiale.

Roczne zużycie poszczególnych składników materiałów lakierniczych zestawiono w tabeli 1 wraz z wyznaczonymi wielkościami emitowanych substancji.

Tabela 1

Identyfikacja preparatu	Substancja	Procentowa zawartość substancji lotnych [%]	Przyjęte zawartości substancji lotnych [%]	Średnie zużycie [kg/rok]	Emisja [kg/rok]	Emisja [kg/h]
<b>Mieszanina I</b>						
Farba poliuretanowa PPG	Ksilen	10 - 25	17,5	300	52,50	0,1050
	Etylobenzen	1 - 3	2		6,0	0,0120
	Węglowodory aromatyczne	5 - 10	7,5		22,5	0,0450
Utwardzacz	Węglowodory aromatyczne	10 - 15	12,5	50	6,25	0,0125
Rozpuszczalnik	Ksilen	31 - 48	37	30	11,1	0,0222
	Octan butylu	55 - 65	55		16,5	0,0330
	Etylobenzen	6 - 10	8		2,4	0,0048
<b>Mieszanina II</b>						
Farba poliuretanowa BATO	Octan butylu	8 - 15	12	250	30,0	0,0600
	Ksilen	23,5 - 38	31		77,5	0,1550
	Etylobenzen	1 - 10	6		15,0	0,0300
Utwardzacz BATO	Węglowodory aromatyczne	10 - 15	12,5	62	7,75	0,0155
Rozpuszczalnik BATO	Ksilen	31 - 48	37	25	9,25	0,0185
	Octan butylu	55 - 65	55		13,75	0,0275
	Etylobenzen	6 - 10	8		2,00	0,0040
<b>Mieszanina III</b>						

Identyfikacja preparatu	Substancja	Procentowa zawartość substancji lotnych [%]	Przyjęte zawartości substancji lotnych [%]	Średnie zużycie [kg/rok]	Emisja [kg/rok]	Emisja [kg/h]
<b>Mieszanka I</b>						
Farba WIERGEREN (wodorozcieńc zalna)	-	-	Brak substancji	210	-	-
Utwardzacz DZ-13	Octan 2-butoksyetylenu	5 – 10	Brak wartości odniesienia	30	-	-
<b>Razem</b>	<b>Etylobenzen</b>				<b>25,40</b>	<b>0,0508</b>
	<b>Ksylen</b>				<b>150,35</b>	<b>0,3007</b>
	<b>Octan butylu</b>				<b>60,25</b>	<b>0,1205</b>
	<b>Węglowodory aromatyczne</b>				<b>36,50</b>	<b>0,0730</b>

## 6. Opis stosowanych metod ograniczenia wielkości emisji

Na drodze zanieczyszczeń powstających podczas malowania w kabinie lakierniczej zainstalowany jest filtracyjna szklana włóknina podłogowa typu Paint-Stop, filtr kartonowo-szczelinowy serii Andreae ECO. Filtrowanie wstępne filtrem kartonowym ma za zadanie zatrzymać do 95 % zanieczyszczeń stałych, filtrowanie zasadnicze z filtrem włókninowym ma za zadanie zatrzymać pozostałe 5 % zanieczyszczeń.

## 7. Informacja, czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Poniżej przeprowadzono analizę rozprzestrzeniania zanieczyszczenia związanego z nakładaniem powłoki lakierniczej w pomieszczeniu wyposażonym w ścianę wyciągową - lakierniczą.

### 7.1. Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Warunki topograficzne wpływające na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń są reprezentowane przez współczynnik szorstkości terenu  $z_0$ . Określenie oporu szorstkości powierzchni terenu dokonuje się sektorami, wyprowadzanymi z punktu będącego geometrycznym środkiem ciężkości wszystkich emitorów. Numeracja sektorów szorstkości jest analogiczna jak w róży wiatrów i jest liniowa od kierunku N prawoskrętnie. W i-tym sektorze, określonym kątem  $30^\circ/z$  (z - ilość sektorów) wartości szorstkości powierzchni jest wielkością stałą.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu  $z_0$  wyznacza się w zasięgu  $50 \cdot H_{\max}$  według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum F_C \cdot z_0$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz.87) dla istniejących warunków topograficznych przyjęto współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wynoszący -  $z_0 = 1,018$  m. Wartość jego określono dla poszczególnych rodzajów pokrycia w odległości  $50 \cdot h_{\max} = 250$  m, które określono dla poniższych udziałów:

- 50 % udział terenów leśnych, z = 2,0,
- 50 % udział pól uprawnych, z = 0,035.

### 7.2. Stan zanieczyszczenia powietrza

Emitowane zanieczyszczenia, zgodnie załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010r. poz.87) wynoszą jak w tabeli 1.

Tabela 1

Lp.	Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS) <sup>a)</sup>	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) uśrednione dla okresu		Tło zanieczyszczenia powietrza ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) uśrednione dla roku kalendarz.
			1 godziny	roku kalendarzowego	
78.	Etylobenzen	100-41-4	500	38	3,8
101.	Ksylen	1330-20-7	100	10	1
127.	Octan butylu	123-86-4	100	8,7	0,87
165.	Węglowodory aromatyczne	-	1 000	43	4,3

a) oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number.

### 7.3. Warunki meteorologiczne

Dąbrówka Wielkopolska według podziału rolniczo-klimatycznego Polski R. Gumińskiego, należą do dzielnicy południowej. Podstawowe parametry charakteryzujące klimat regionu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura roku wynosi: około 7,8°C;
- lipca - około 20,0°C, stycznia -około -1,5°C;
- okres wegetacyjny trwa: 210-220 dni;
- usłonecznienie: >1650 h; 380 MJ m<sup>2</sup>; w półroczu letnim: >1150 h, zimowym: - około 425 h; w miesiącu czerwcu (przeważnie najbardziej słoneczny miesiąc w roku): około 254 h; usłonecznienie, jak na warunki w skali kraju, jest więc względnie wysokie;
- średnia suma opadów wynosi: około 500 mm; 63% opadów przypada na półrocze letnie; średnioroczne parowanie z terenu: 400-450 mm;
- klimatyczny bilans wodny jest (w skali całego roku) ujemny: -60 mm; w sezonie letnim: -120 mm; w sezonie zimowym: +60 mm;
- średnioroczna prędkość wiatru wynosi: 3,0-3,5 m/s; udział prędkości energetycznych ( $\geq 4,0-15,0$  m/s) osiąga powyżej 40% obserwacji; udział cisz - poniżej 11%; dominuje kierunek zachodni i południowo-zachodni.

Z uwagi na niewielkie zróżnicowanie rzeźby terenu, znikome jest też topoklimatyczne zróżnicowanie obszaru gminy, a tym samym występują niewielkie odchylenia od opisanych powyżej warunków klimatu regionalnego.

Częstotliwość oraz kierunki wiatrów w rejonie inwestycji przedstawione są w poniższych tabelach.

W tabeli 2 przedstawiono liczbę częstości występowania kierunków wiatrów i stanów równowagi atmosfery oraz prędkości wiatru dla okresu roku.



## Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Zielona Góra - rok.

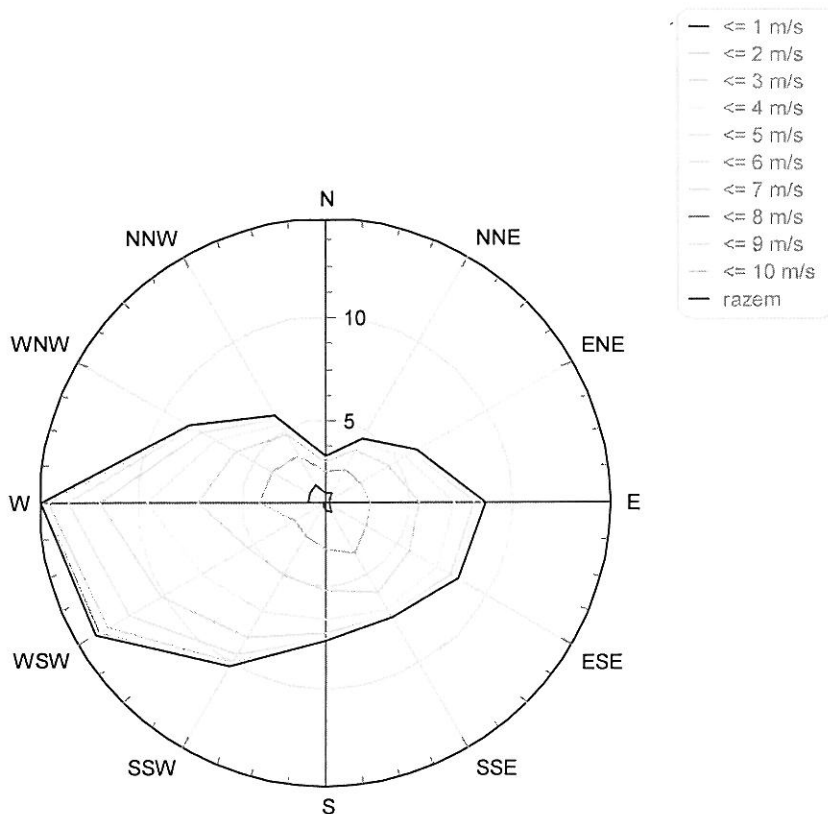
Liczba obserwacji 29208.

Wysokość anemometru 14 m.

Temperatura 281,4 K

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	9	6	6	7	9	3	5	8	8	8	9	6
1	2	63	54	60	56	53	44	29	42	50	47	56	64
1	3	110	98	108	95	99	80	70	64	102	103	120	88
1	4	153	134	132	118	189	140	138	109	206	251	228	149
1	5	19	7	9	11	20	21	22	16	19	24	21	17
1	6	90	66	43	66	91	104	79	77	150	126	136	104
2	1	9	13	18	12	13	6	8	2	1	5	5	7
2	2	78	68	74	79	76	72	78	80	89	89	90	50
2	3	87	102	121	145	139	112	138	121	150	134	128	106
2	4	165	190	201	189	198	204	155	198	300	267	211	119
2	5	13	20	18	31	38	33	28	25	27	26	18	2
2	6	52	96	137	172	198	144	101	60	124	89	46	30
3	1	0	0	2	0	1	0	1	2	0	0	0	1
3	2	56	55	91	70	55	62	73	71	99	74	74	38
3	3	90	97	157	135	144	105	163	224	232	165	105	48
3	4	117	194	247	217	222	214	234	326	413	276	138	46
3	5	13	23	40	49	57	44	57	48	42	24	12	5
3	6	21	110	157	218	170	142	115	97	98	46	20	1
4	2	24	29	58	47	19	18	22	42	35	31	21	5
4	3	38	62	117	100	52	84	172	234	238	137	65	27
4	4	62	122	194	141	114	187	268	403	349	153	69	26
4	5	1	14	34	58	27	45	55	35	36	9	6	0
4	6	7	35	115	96	58	81	63	39	51	13	5	2
5	2	0	1	4	1	1	0	2	2	0	1	1	0
5	3	17	37	90	60	20	34	79	148	189	70	38	14
5	4	28	88	100	101	62	139	301	419	418	126	44	6
5	5	0	10	76	76	17	42	64	81	52	11	1	1
6	3	0	8	27	17	6	5	12	44	33	19	4	2
6	4	11	36	80	58	26	75	269	479	427	108	36	0
7	3	0	2	4	1	3	0	1	5	4	2	1	0
7	4	1	16	46	34	7	33	133	343	266	46	10	0
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	1	4	7	11	1	3	43	148	81	17	2	0
9	4	0	0	2	1	1	0	6	35	9	5	0	0
10	4	0	0	0	0	0	0	4	22	10	5	2	0
11	4	0	0	0	0	0	0	4	11	12	2	0	0

Róża wiatrów sezon roczny  
Stacja meteorologiczna: Zielona Góra



sezon roczny  
Liczba obserwacji = 29208

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
4,57	6,15	8,82	8,46	7,48	7,79	10,24	13,90	14,79	8,59	5,90	3,30

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
17,54	22,01	23,09	15,92	10,52	6,10	3,28	1,09	0,20	0,15	0,10

#### 7.4. Parametry fizyczne i termodynamiczne emitatorów oraz wielkość emisji

W tabeli 3 zestawiono wielkości emitowanych zanieczyszczeń oraz parametry termodynamiczne jakie panują podczas ich wprowadzania do powietrza, które są jednocześnie danymi do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu.

Tabela 3

## Parametry emitorów na terenie zakładu: PMTM SPÓŁKA AKCYJNA Dąbrówka Wielkopolska ul. Główna 60 A 66-210 Zbąszynek

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E-1	Emitor ściany wyciągowej – laktynicznej model MKS002	5 B	0,5x0,5	0	293	267,4	163	etylobenzen ksylen octan butylu węglowodory aromatyczne	0,0340 0,1735 0,0875 0,0575	0,0254 0,15035 0,06025 0,0365	0,002899 0,017163 0,006877 0,004166

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

## 7.5. Wyniki obliczeń

### 7.5.1. Metodyka obliczeń

Rozkład stężeń maksymalnych wykonano za pomocą programu „OPERAT FB” v.6.0.2/2011 r. © Ryszard Samoć zatwierdzonego przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie i opracowanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. Nr 16, poz. 87) w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, Załącznik nr 3 – Referencyjne metodyki modelowania poziomów w substancji w powietrzu. Wszystkie dane do obliczeń zostały wyznaczone na podstawie powyższego rozporządzenia.

Obliczenia przeprowadzono w siatce obliczeniowej  $X_d, Y_d = 0 \text{ m}, 0 \text{ m}$ ,  $X_g, Y_g = 420 \text{ m}, 690 \text{ m}$  krok obliczeniowy  $x = 10 \text{ m}$ ,  $y = 10 \text{ m}$ . Współrzędne i parametry emitora z wielkością emitowanych zanieczyszczeń umieszczono w tabeli 3.

Pakiet programów umożliwia wykonywanie analiz zanieczyszczenia powietrza w oparciu o Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 26 stycznia 2010r. (Dz.U Nr 16, poz. 87, załącznik nr 3).

### 7.5.2. Zakres obliczeń

Obliczenia przeprowadzono w siatce obliczeniowej  $x_d, y_d = 0, 0 \text{ m}$ ,  $x_g, y_g = 420 \text{ m}, 690 \text{ m}$ , krok obliczeniowy  $x = 10 \text{ m}$   $y = 10 \text{ m}$  na poziomie ziemi  $z = 0 \text{ m}$ .

Obliczenia przeprowadzono dla całego roku określającego czas pracy źródła emisji.

Obliczenia w siatce receptorów dla emitora ściany lakierniczej przeprowadzono osobno dla każdej emitowanej substancji wyznaczając stężenie maksymalne 1 godzinne oraz średniokresowe w przypadku konieczności wykonywania obliczeń dla pełnego zakresu obliczeniowego oraz częstości przekraczania wartości dopuszczalnej  $D_1$ . Zestawienie przeprowadzonych zakresów obliczeniowych dla poszczególnych substancji zestawiono poniżej w tabeli 4.

**Ustalenie zakresu obliczeń**

Tabela 4

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 1

Zakres pełny	Zakres skrócony
etylobenzen ksylen octan butylu	węglowodory aromatyczne

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej

( $30x_{mm}$ )

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 21,6 \text{ [m]}$

Emitor: Emitor ściany wyciągowej – lakierniczej model MKS002.

Należy analizować obszar o promieniu 648 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia. W zasięgu oddziaływania tj. w odległości 648 m nie występują obszary ochrony uzdrowiskowej.



### 7.5.3. Wyniki obliczeń na poziomie ziemi z = 0 m

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ksylenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	178,5	270	140	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,768	290	150	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,17	280	150	6	1	NNW

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ksylenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 270 Y = 140 m i wynosi 178,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 280 Y = 150 m, wynosi 0,17 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 290 Y = 150 m, wynosi 0,768  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_{a-R}$ )= 9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń etylobenzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62,5	270	140	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,269	290	150	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych etylobenzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 270 Y = 140 m i wynosi 62,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 290 Y = 150 m, wynosi 0,269  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_{a-R}$ )= 34,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu butylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	145,8	270	140	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,627	290	150	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,10	280	150	6	1	NNW

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu butylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 270 Y = 140 m i wynosi 145,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 280 Y = 150 m, wynosi 0,10 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 290 Y = 150 m, wynosi 0,627  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_{a-R}$ )= 7,83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,9	270	140	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,025	290	150	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 270$   $Y = 140$  m i wynosi  $5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 290$   $Y = 150$  m, wynosi  $0,025 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**7.5.4. Omówienie wyników obliczeń emitowanej substancji**

Dla przyjętych założeń technologicznych eksploatowanej instalacji nakładania powłoki lakierniczej prowadzonej w kabinie lakierniczej i na stanowisku przygotowawczym przeprowadzono analizę rozprzestrzeniania emitowanych substancji. Przeprowadzona analiza pokazała, że pełna eksploatacja instalacji nie będzie powodować przekroczeń wartości odniesienia na poziomie ziemi. Wyniki z przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania (rozkład stężeń emitowanych substancji zawarty w farbach i stosowanych materiałach) znajdują się w załączniku.

**8. Podsumowanie i zgłoszenie instalacji do eksploatacji**

Dla zgłaszanej instalacji eksploatowanej na terenie zakładu PMTM SPÓŁKA AKCYJNA Dąbrówka Wielkopolska przy ul. Główna 60 b 66-210 Zbąszynek nie jest wymagane posiadanie Pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza. Przedmiotowa instalacja na podstawie obowiązujących przepisów nie wymaga posiadania Pozwolenia a jedynie wymaga zgłoszenia jej do eksploatacji. Przedstawione w zgłoszeniu wielkości emitowanych substancji nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości odniesienia oraz dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu poza terenem do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny. Na tej podstawie można stwierdzić, że instalacja spełnia wymagania określone przepisami prawa i w związku z powyższym przyjmuje się, że stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

W związku z powyższym zgłasza się instalację z której emisja nie wymaga pozwolenia tj. ściany wyciągowej MKS002 - lakierniczej w której prowadzone są czynności związane z nakładaniem powłoki lakierniczej.

Proces malowania odbywa się metodą natryskową za pomocą jednego pistoletu natryskowego. Na drodze zanieczyszczeń zainstalowany jest układ wentylacyjny wyposażony w wentylator o wydajności  $Q = 8\ 680 \text{ m}^3/\text{h}$ . Powstające zanieczyszczenia transportowane są do emitora o wysokości  $h = 5$  m oraz przekroju wylotu  $0,5 \times 0,5$  m. Na drodze zanieczyszczeń powstających podczas malowania zainstalowany jest filtracyjna szklana włóknina podłogowa typu Paint-Stop oraz filtr kartonowo-szczelinowy serii Andreae ECO.

Przedmiotowa ściana wyciągowa MKS002 - lakiernicza charakteryzuje się następującymi parametrami technicznymi:

Oznaczenie emitora	E-1
Model kabiny	MKS002
Wysokość emitora	h = 5 m
Przekrój wylotu	0,5 x 0,5 m
Rodzaj emitora	stalowy, poziomy
Wydajność wentylatora	Q = 8 680 m <sup>3</sup> /h
Prędkość wylotu	v = 0 m/s
Czas pracy	1 500 h/rok

W procesie lakierowania i przygotowywania wykorzystywane są następujące rodzaje i ilości materiałów lakierniczych stosowanych w odpowiednich proporcjach ich mieszanin:

Mieszanina I

- farba poliuretanowa PPG	- 300 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- utwardzacz	- 50 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- rozpuszczalnik	- 30 kg/rok	czas emisji 500 h/rok

Mieszanina II

- farba poliuretanowa BATO	- 250 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- utwardzacz BATO	- 62 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- rozpuszczalnik BATO	- 25 kg/rok	czas emisji 500 h/rok

Mieszanina III

- farba WIERGEREN	- 210 kg/rok	czas emisji 500 h/rok
- utwardzacz DZ-13	- 30 kg/rok	czas emisji 500 h/rok

**W związku z powyższym zgłasza się następujące rodzaje oraz wielkości wprowadzanych do środowiska substancji z instalacji, które zawarto w poniższej tabeli.**

Rodzaj substancji	Nr CAS	Wielkość emisji	
		kg/h	Mg/rok
Etylobenzen	100-41-4	0,0340	0,02540
Ksilen	1330-20-7	0,1735	0,15035
Octan butylu	123-86-4	0,0875	0,06025
Węglowodory aromatyczne	-	0,0575	0,03650

### Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

**Nazwa zakładu:** PMTM SPÓŁKA AKCYJNA  
Dąbrówka Wielkopolska  
ul. Główna 60 A  
66-210 Zbąszynek

#### 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 <sup>3</sup> /K]	Szerokość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
								X [m]	Y [m]
E-1	5	0,564	0 B	293	0,0	1,30	1,018	267,4	163

Legenda:

Z - emitor zadaszony, B - emitor poziomy (wylot boczny).

W przypadku emitorów poziomych i zadaszonych przyjmuje się, że wyniesienie gazów odlotowych wynosi zero.

#### Dane meteorologiczne

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

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	281,4	275,6	287,2

Sieć obliczeniowa: X od 0 do 420 m, skok 10 m, Y od 0 do 690 m, skok 10 m.

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,0570776	500

#### Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.		Emisja średnia	
			1 okres	2 okres	1 okres	2 okres
E-1	Emitor ściany wyciągowej - lakierniczej model MKS002	ksylen	35,3	48,1	35,3	48,1
		etylobenzen	4,666	9,444	4,666	9,444
		octan butylu	9,166	24,3	9,166	24,3
		węglowodory aromatyczne	15,97	4,305	15,97	4,305



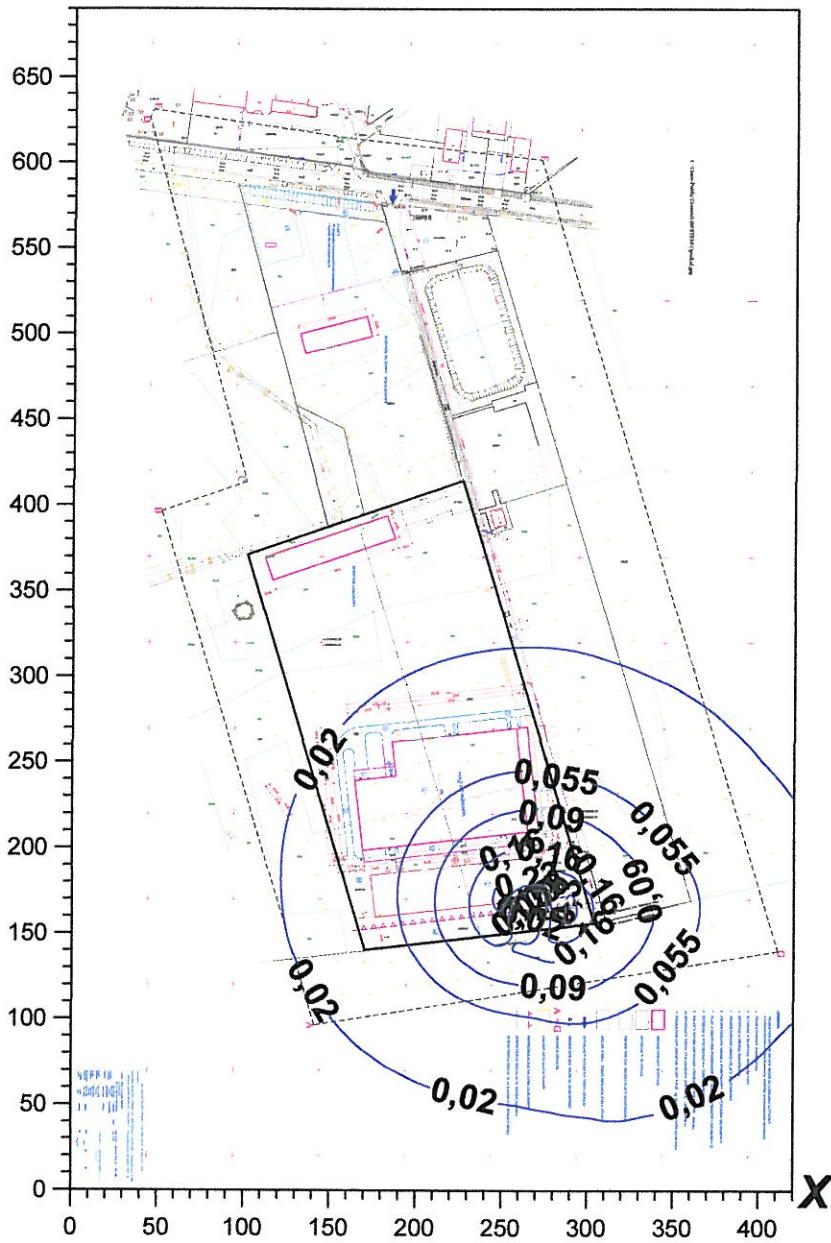
Izolinie stężeń średnich etylobenzenu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz.  $34,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Y

Skala 1: 4395



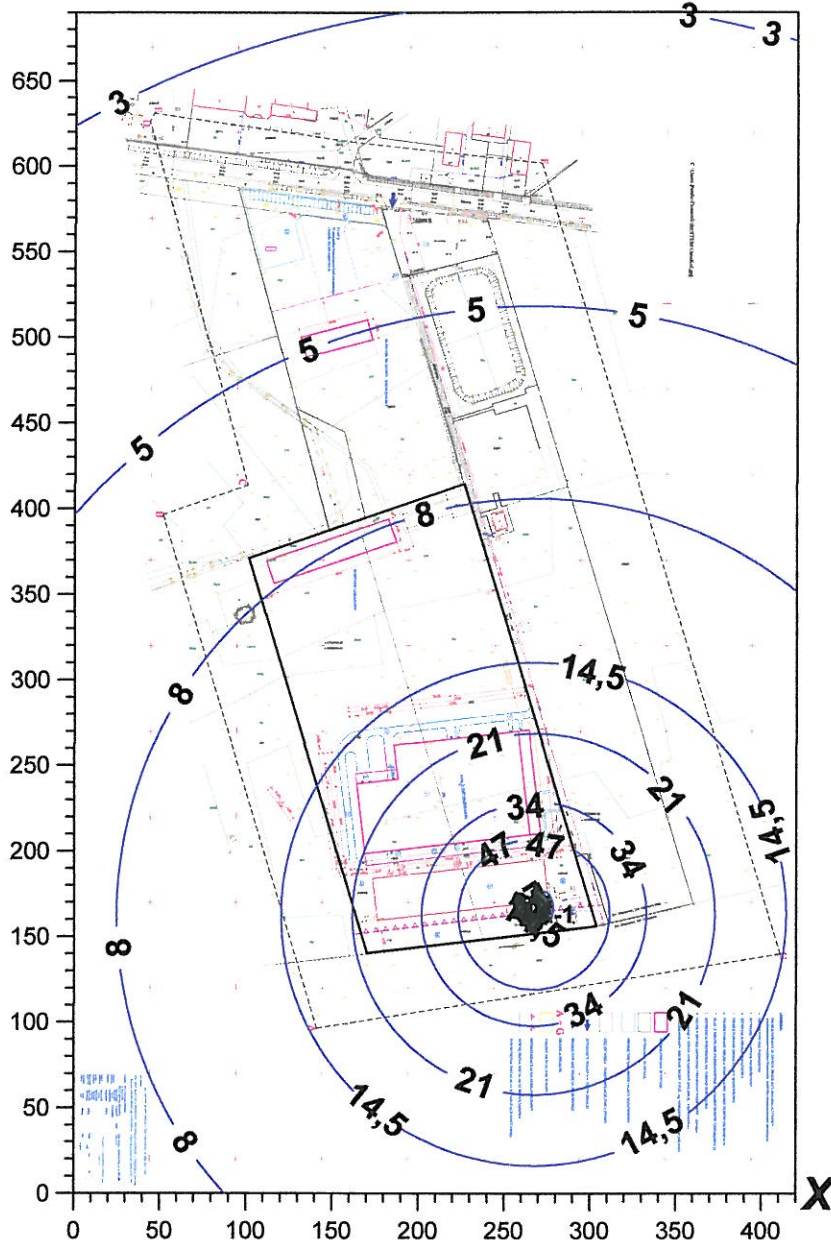
Izolinie stężeń maksymalnych etylobenzenu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz.  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Y

Skala 1: 4395



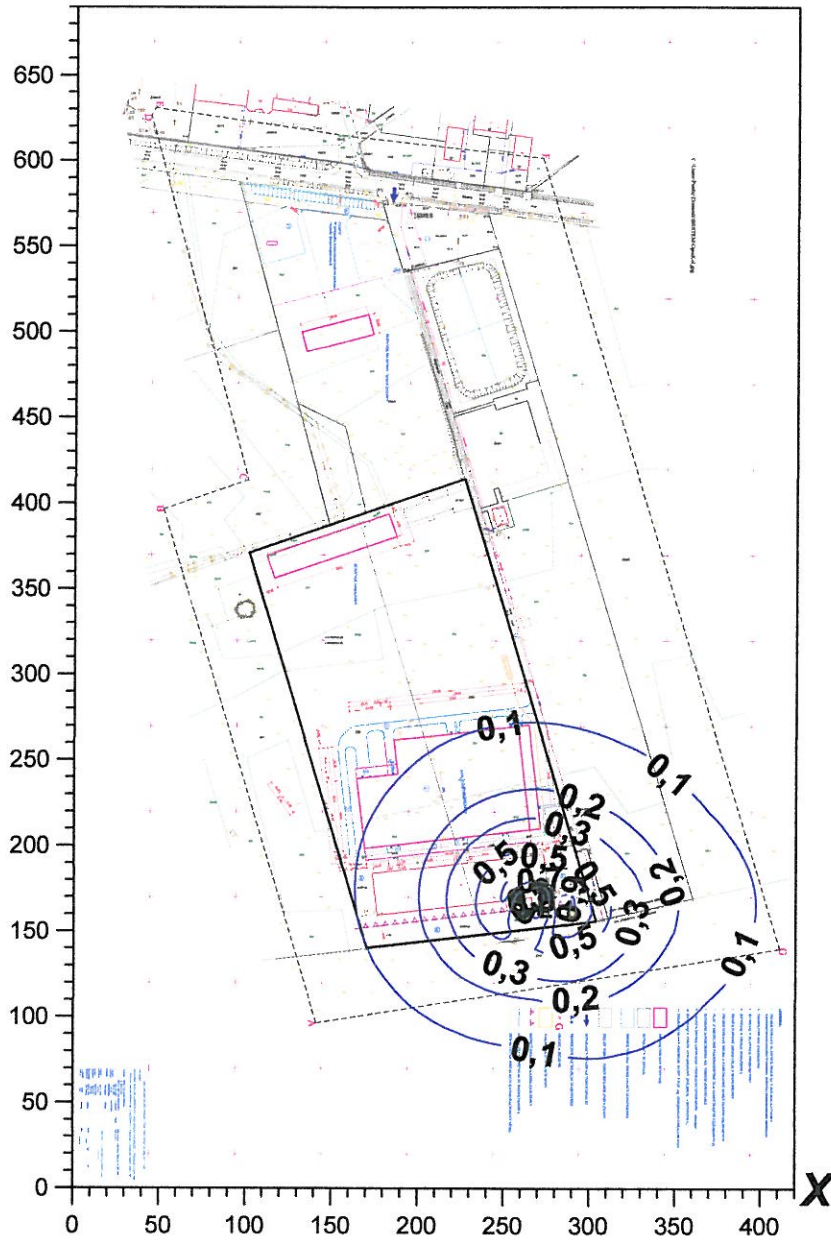
Izolinie stężeń średnich ksylenu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz.  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



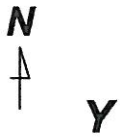
Y

Skala 1: 4395

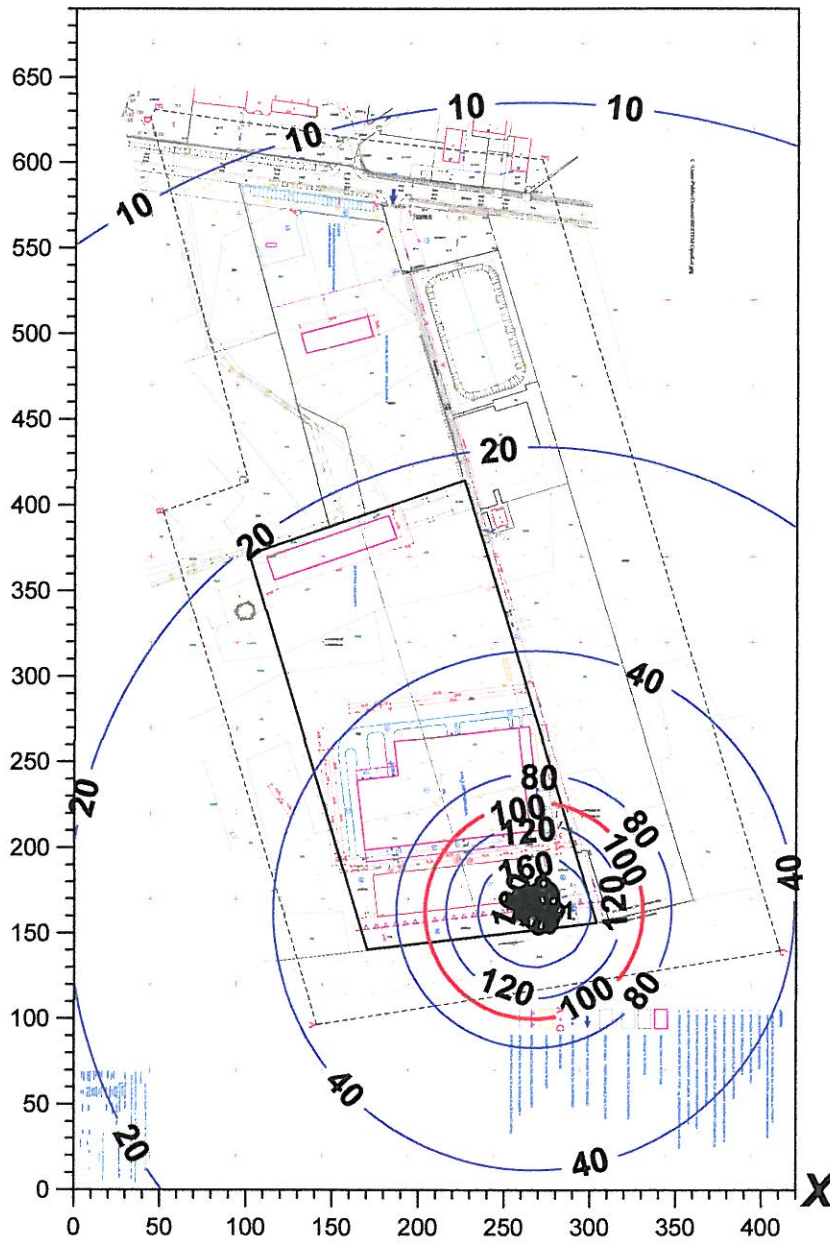


Izolinie stężeń maksymalnych ksyłenu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz.  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Skala 1: 4395





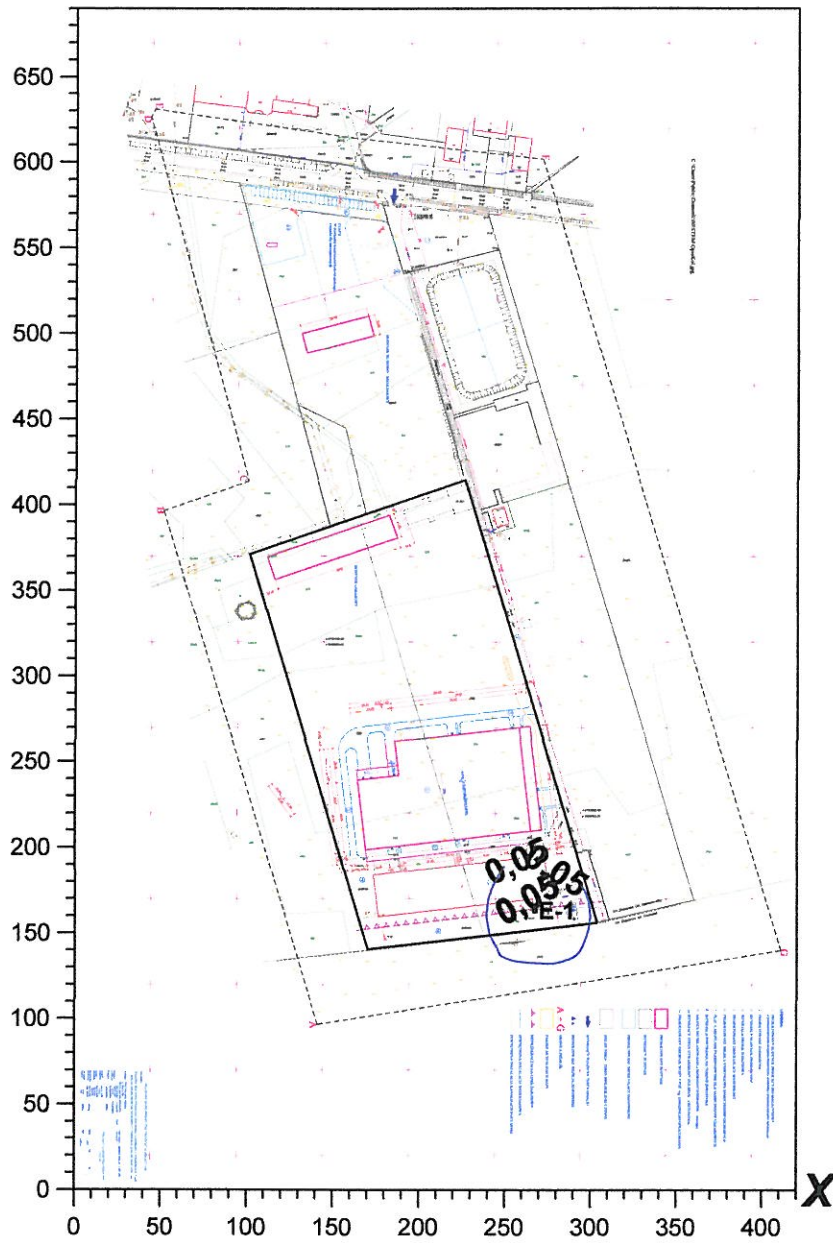
Izolinie częstości przekroczeń stężeń jednogodzinnych  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$



ksylenu, % (dopuszcz. 0,2 %)

Y

Skala 1: 4395

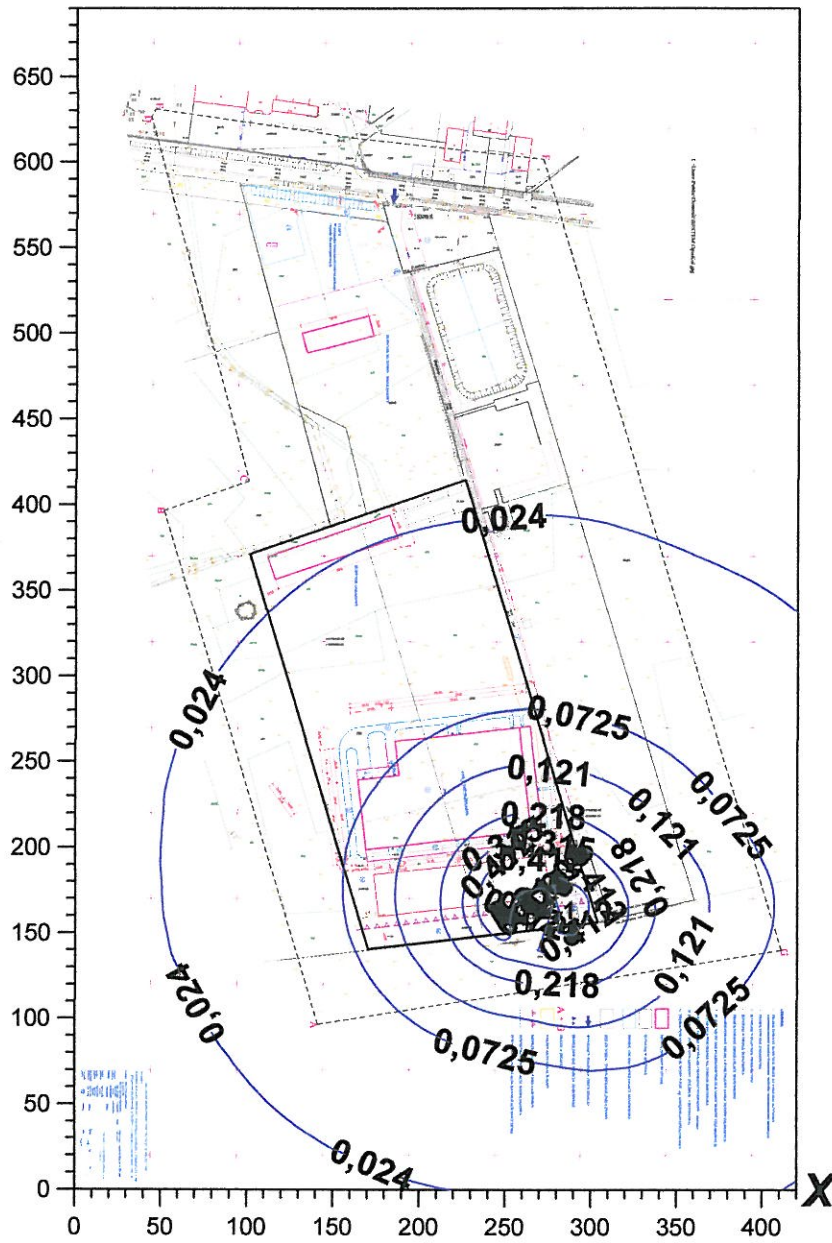


Izolinie stężeń średnich octanu butylu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz.  $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Skala 1: 4395



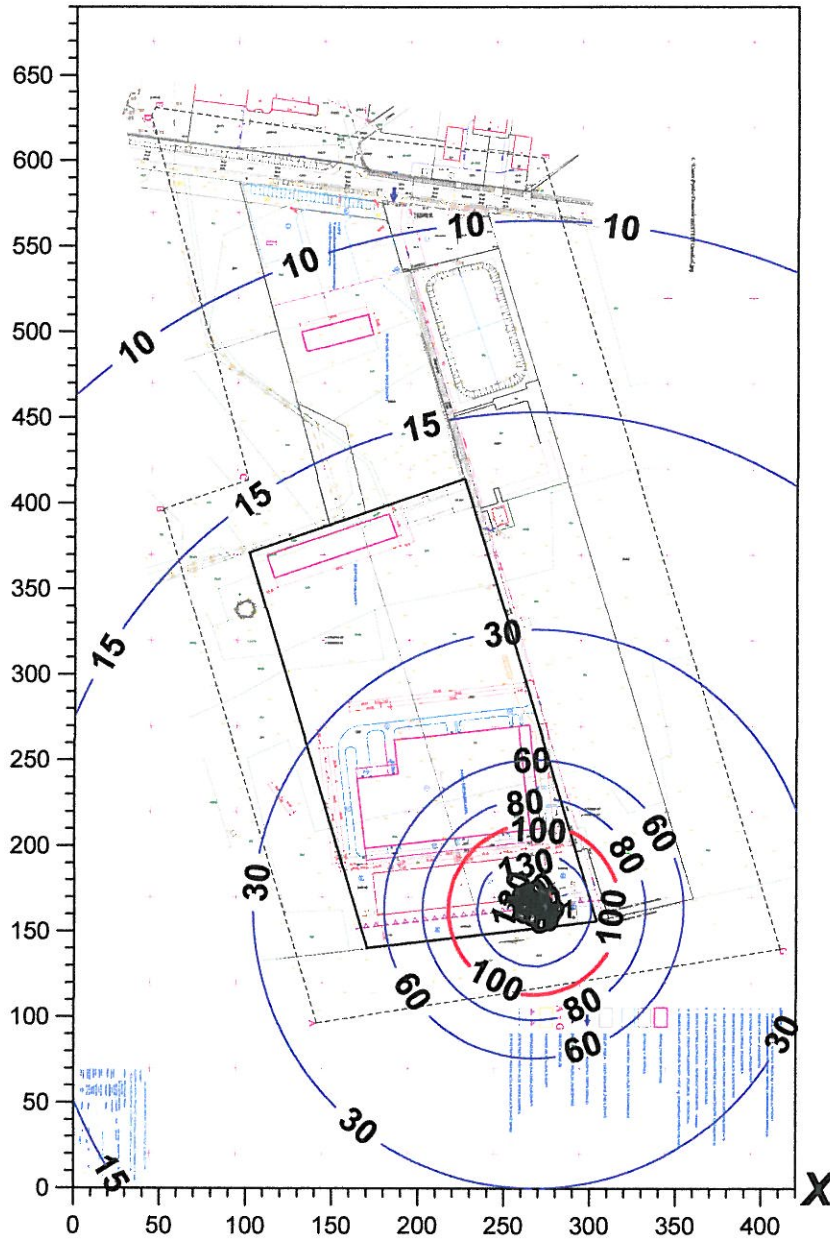
Izolinie stężeń maksymalnych octanu butylu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dopuszcz.  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Y

Skala 1: 4395



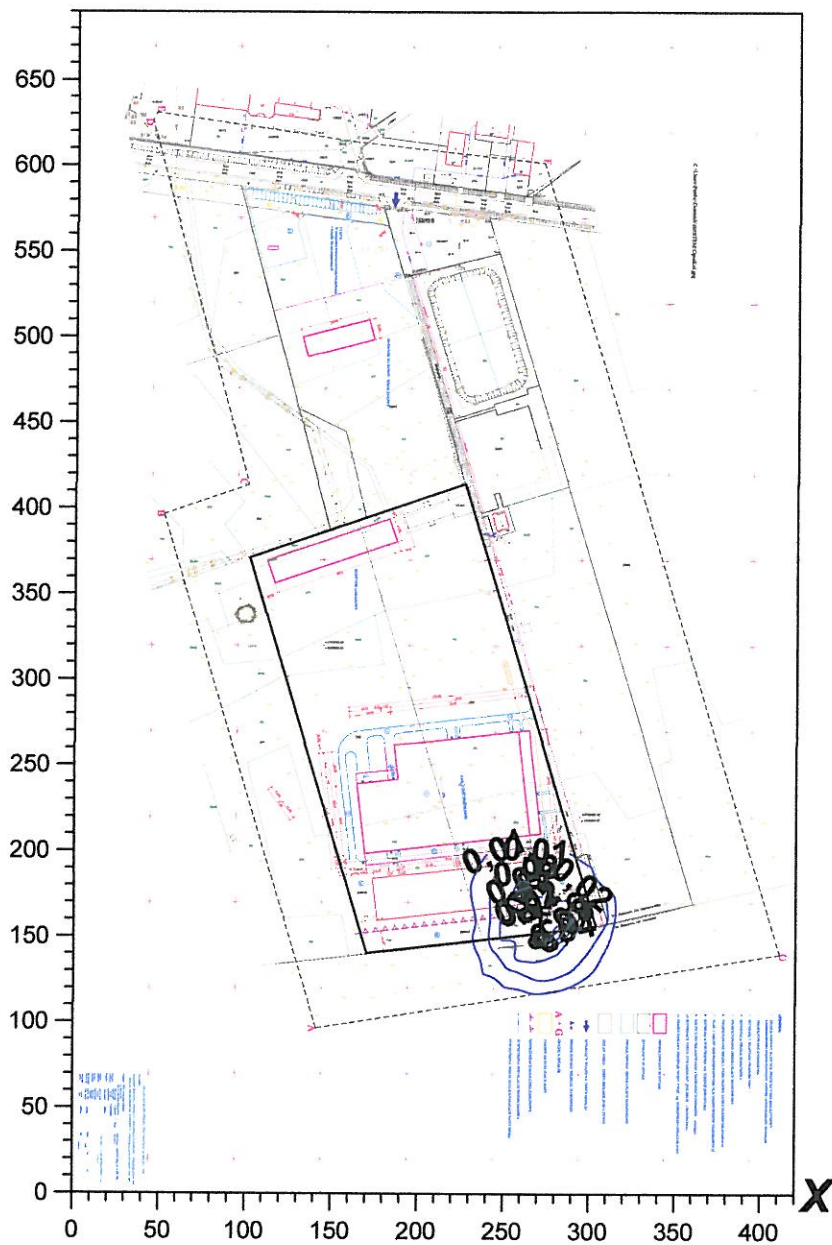
Izolinie częstości przekroczeń stężeń jednogodzinnych  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$

octanu butylu, % (dopuszcz. 0,2 %)



Y

Skala 1: 4395





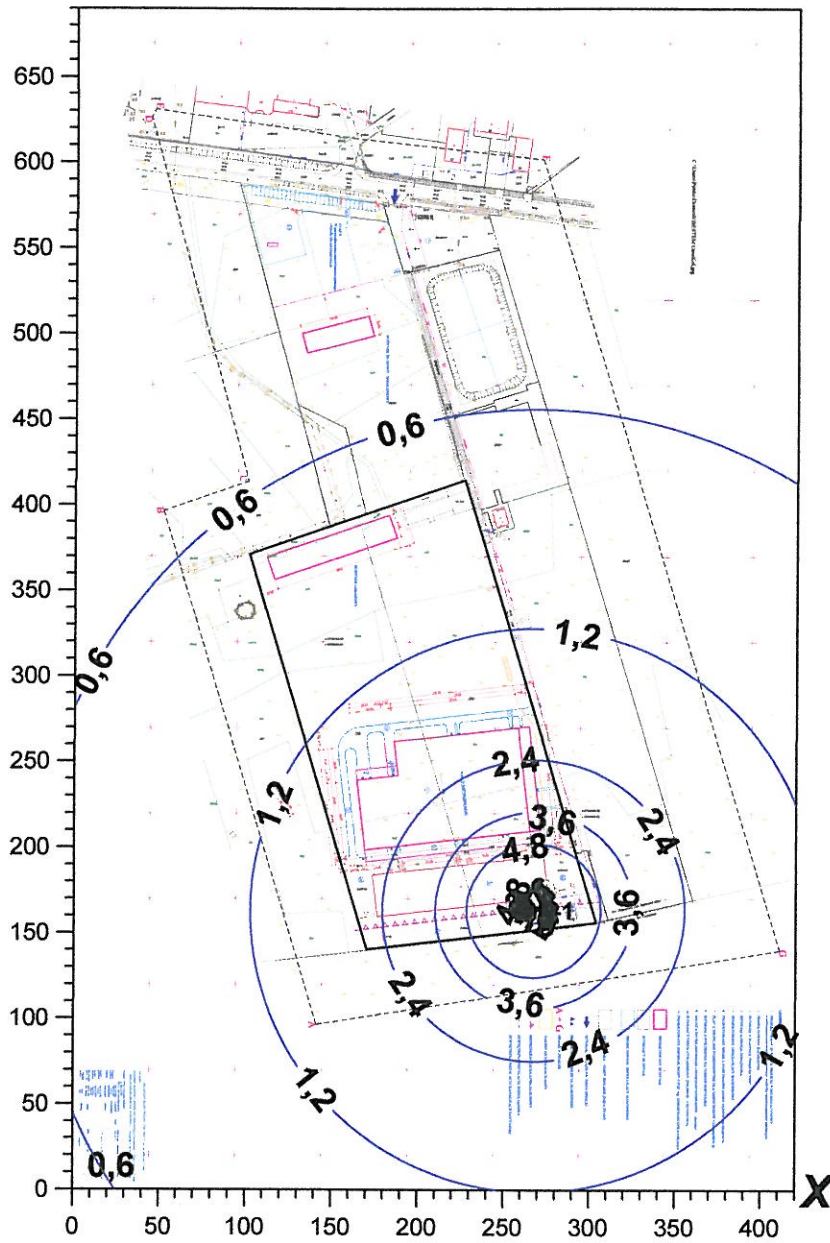
Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów aromatyczne  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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

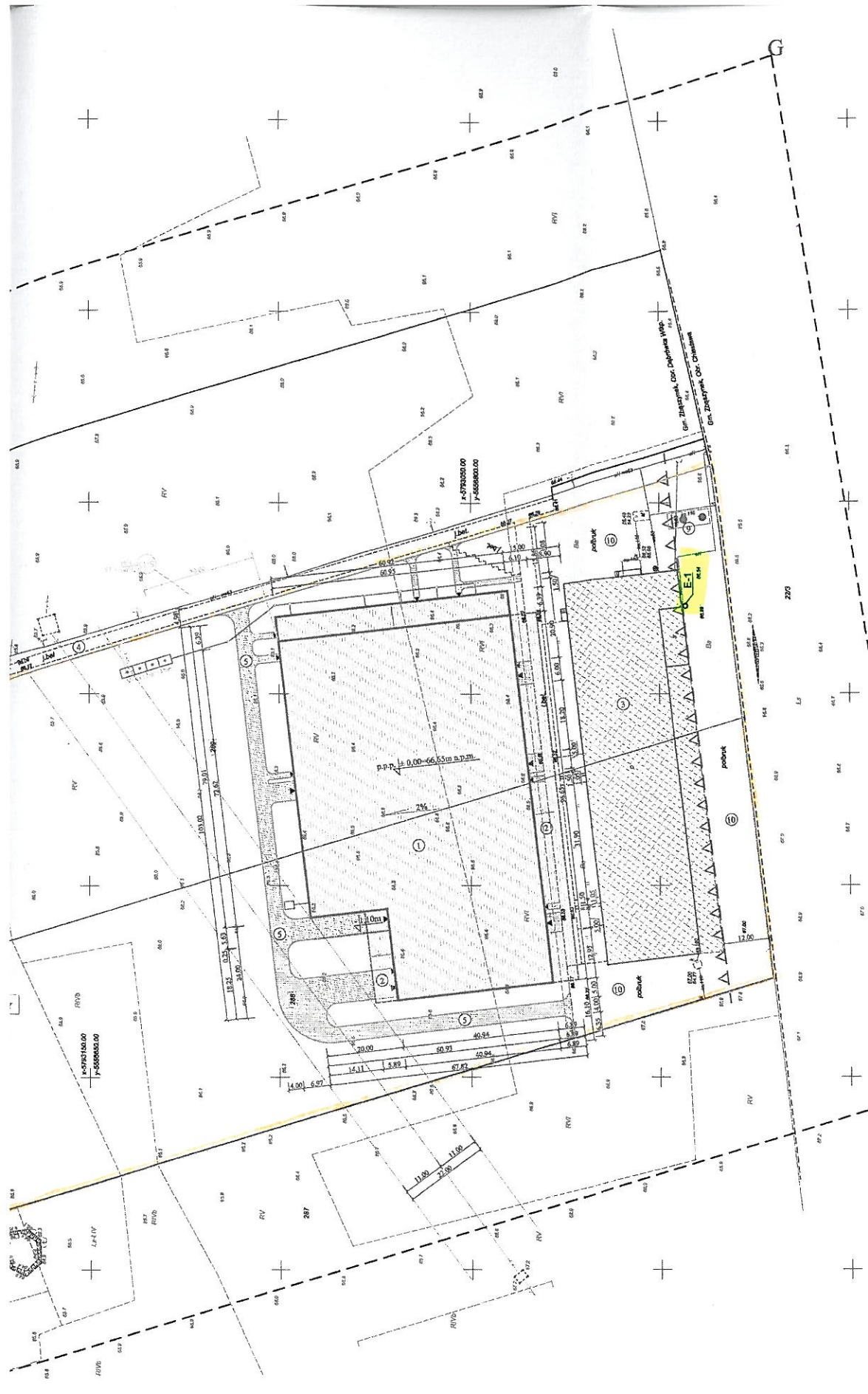


Y

Skala 1: 4395







- LEGENDA:**
1. PROJEKTOWANY BUDYNEK PRODUKCYJNO-MAGAZYN z pomieszczeniami socjalno-biurowymi, stołówką i pomieszczeniami
  2. PROJEKTOWANE ZADANSZENIA
  3. ISTNIEJĄCY BUDYNEK PRODUKCYJNY
  4. ISTNIEJĄCA DROGA DOJAZDOWA
  5. PROJEKTOWANE DROGI I PŁACE MANEWRÓWE
  6. PROJEKTOWANE MIEJSCA PARKINGOWE SAMOCHODÓW
  7. PŁAC Z MIEJSCAMI PARKINGOWYMI DLA SAMOCHODÓW
  8. ISTNIEJĄCA PORTIERNIA NA TERENIE INWESTORA
  9. MIEJSCE DO SKŁADOWANIA I SEGREGACJI ODPADÓW
  10. ISTNIEJĄCY TEREN UTWARDZONY (POLBRUK / J.BETO)
  11. PROJEKTOWANY ZBIORNIK WODY P.POŻ. wg. ODRĘBN

	PROJEKTOWANY BUDYNEK
	ISTNIEJĄCY BUDYNEK
	PROJEKTOWANE DROGI I PŁACE MANEWRÓW
	ZIELEŃ NISKA - TEREN BIOLOGICZNIE CZYSTY
	ISTNIEJĄCY WIĄZ NA TEREN DZIAŁKI
	PROJEKTOWANE WEJŚCIA DO BUDYNKU
<b>A ÷ G</b> GRANICA DZIAŁEK	
	ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
	NIEPRZEKROCALNA LINIA ZABUDOWY
	ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGÓW
	ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI

<b>USŁUGOWE BIURO I</b>			
Tytuł projektu: <b>BUDOWA BUDYNKU PRODUKCYJNO-MAGAZYN SOCJALNO-BIUROWYMI, I</b>			
Właściciel: PPH S.C. Dobra Własność			
Miejscowość: 18-200 Mielnik			
Adres: ul. Dobra 1			
Projektant: Anna Jakub			
Zakres: projekt			
Data: 2023			
Lp. / Nazwa / Data / Stan			
1	Projekt	2023	Wstępny
2	Projekt	2023	Techniczny
3	Projekt	2023	Wykonawczy
4	Projekt	2023	Realizacja
5	Projekt	2023	Ukończony