

Sprawozdanie z pomiarów hałasu przemysłowego

Dokument nr: 2016-4

Wersja: 2

Data: 2016.09.15

Zamawiający: Urząd Miasta Rybnika, ul. Bolesława Chrobrego 2,
44-200 Rybnik

Wykonawca: BMTcom Sp. z o.o., ul. Kościerska 7, 80-328 Gdańsk

Autor sprawozdania: mgr inż. Marta Melloch, inż. Paula Jażdżewska

Gdańsk, 2016

Spis treści

I.	Wstęp	3
II.	Terminy wykonania pomiarów	3
III.	Aparatura pomiarowa	3
IV.	Obiekty przemysłowe objęte pomiarami	3
V.	Protokoły pomiarów hałasu przemysłowego	4
1.	ELEKTROWNIA RYBNIK S.A.	5
2.	CIEPŁOWNIA RYMER	7
3.	KOPEX MACHINERY	9
4.	ELROW Sp. z o. o.	11
5.	SEGO Sp. z o. o.	13
6.	RETTIG HEATING Sp. z o. o.	15
7.	AUTO - TRANS ASFALTY Sp. z o.o.	17
8.	VACAT Sp. z o. o.	19

I. Wstęp

W ramach wykonania mapy akustycznej wykonano uzupełniające pomiary równoważnych poziomów dźwięku w stosunku do pomiarów z poprzedniej edycji mapy akustycznej w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym. Pomiary objęły 8 zakładów przemysłowych wytypowanych przez Zamawiającego, w których w ciągu ostatnich 5 lat nastąpiły zmiany mogące mieć wpływ na ich oddziaływanie akustyczne na otoczenie.

Pomiary wykonano uwzględniając metodykę opisaną w normie PN-EN ISO 3746:2011 *"Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego -- Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk."*

Wyniki pomiarów posłużyły do obliczenia całkowitej mocy akustycznej dla źródeł:

- a) punktowych (L_{WA} , dB),
- b) jednostkowej mocy akustycznej dla źródeł liniowych (L_{WA} , dB/m),
- c) źródeł powierzchniowych (L_{WA} , dB/m²).

Uzyskane dane posłużyły do zamodelowania zastępczych źródeł hałasu w oprogramowaniu do obliczania map hałasu.

II. Terminy wykonania pomiarów

Pomiary przeprowadzono w okresie 6 – 10 czerwca 2016 r.

III. Aparatura pomiarowa

Do pomiarów wykorzystane zostały następujące zestawy aparatury pomiarowej:

- 1) cyfrowy analizator dźwięku DSA-50 klasy I - firmy SONOPAN, numer seryjny: 65/2008,
- 2) cyfrowy analizator dźwięku DSA-50 klasy I - firmy SONOPAN, numer seryjny: 296/2011.

W celu kalibracji toru pomiarowego posłużono się kalibratorem akustycznym KA-50 firmy SONOPAN, numer seryjny 392/11.

Świadectwa wzorcowania aparatury pomiarowej znajdują się w Załączniku nr 1.

Pomiary przeprowadzili pracownicy firmy BMTcom Sp. z o.o.

IV. Obiekty przemysłowe objęte pomiarami

Poniższa tabela prezentuje listę zakładów objętych pomiarami.

Lp.	Nazwa zakładu	Adres
1	ELEKTROWNIA RYBNIK S.A.	ul. Podmiejska
2	CIEPŁOWNIA RYMER	ul. Rymera 4

3	KOPEX MACHINERY	ul. Chrobrego 30
4	ELROW Sp. z o. o.	ul. Brzezińska 8a
5	SEGO Sp. z o. o.	ul. Kolberga 65
6	RETTIG HEATING Sp. z o. o.	ul. Przemysłowa
7	AUTO - TRANS ASFALTY Sp. z o.o.	ul. Poligonowa 1
8	VACAT Sp. z o. o.	ul. Zebrzydowicka 117

V. Protokoły pomiarów hałasu przemysłowego

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

1. ELEKTROWNIA RYBNIK S.A.

Lokalizacja: ul. Podmiejska



Data wykonania pomiarów: 08.06.2016 r.

Warunki meteorologiczne:

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
7 km/h, S	22°C	992 hPa	75%

Wyniki pomiarów:

Ze względu na lokalne uwarunkowania wykonano jedynie pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu.

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Pomiar na granicy terenów chronionych	21.2	32.2	31.7	34.4	39.6	40.3	42.8	38.7	31	47.3
P02 Pomiar na granicy zakładu	32	42.2	46.9	50.1	53.2	56	53.7	43.8	30.8	60.2
P03 Pomiar na granicy terenów chronionych	20.7	32.2	40.6	43	45.4	46.2	47.5	32.4	16.3	52.2
P04 Pomiar na granicy zakładu	31.9	41.2	45	46.5	50.9	56.4	53.6	42.3	30.5	59.5
P05 Pomiar na granicy zakładu	27.4	31.3	33.3	35	39.4	42.3	42.7	38.2	26	47.7
P06 Pociąg stojący na boczniczy kolejowej ER	30.4	38	37.4	48.4	53.7	50.6	49.7	42.7	26.2	57.4
P07 Pomiar na terenie zakładu	24.8	30	36	41.4	44	45.9	41.1	32.9	23.1	49.9
P08 Pomiar na terenie zakładu	30.4	37.5	40.5	49.7	52	52.1	56.5	48.8	35.6	59.8
P09 Pomiar na granicy terenów chronionych	33.7	43	33.5	37.6	40.6	45.4	44	39	24.4	50.4
P10 Pomiar na granicy terenów chronionych	14.9	19.9	24.4	25.2	31.7	32.6	26.4	22.4	16.1	36.7

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

2. CIEPŁOWNIA RYMER

Lokalizacja: ul. Rymera 4



Data wykonania pomiarów: 07.06.2016 r.

Warunki meteorologiczne:

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
8 km/h, N	19°C	996 hPa	70%

Wyniki pomiarów:

Ze względu na jednolitą pracę zakładu wykonano jedynie pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu.

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Pomiar na granicy zakładu	29.9	33.7	37.8	40.9	44.9	49.1	49.4	43.8	36.6	54
P02 Pomiar na granicy zakładu	27.2	30.9	33.4	36.8	40.4	43.6	42.3	36.4	26.2	48.1
P03 Pomiar na granicy zakładu	30.5	30.9	33.1	37.1	42.7	42.5	41.5	37.7	29.6	48.3
P04 Pomiar na granicy zakładu	33	37.4	44.4	41.4	44.8	44	43.6	39.2	30.4	51.4

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

3. KOPEX MACHINERY (dawna RYFAMA)

Lokalizacja: ul. Chrobrego 30



Data wykonania pomiarów: 10.06.2016 r.

Warunki meteorologiczne:

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
11 km/h, W	21°C	984 hPa	75%

Wyniki pomiarów:

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Pomiar na granicy zakładu	28.9	39.5	41.9	40.8	45	48.8	46.5	39.4	29.4	53
P02 Pomiar na granicy zakładu	31.7	41.2	46.7	49.5	56.5	54.3	52.7	47.6	39.9	60.5
P03 Praca hali + przejazd wózków widłowych	33.8	45.7	52.3	53.3	56	57.9	55.5	53.5	45.4	63.1
P04 Praca w hali przy otwartych drzwiach	32.6	43.5	52.6	59.3	64.8	67.4	65.8	62.7	52.4	71.9
P05 Praca w hali przy otwartych drzwiach	33.2	43.2	50.8	56.9	63.7	63.4	61.1	53.3	41.2	68.2
P06 Praca w hali przy otwartych drzwiach	31.9	38.5	47.2	53.1	60.2	63.8	64	52.2	41	68.1
P07 Pomiar na granicy zakładu	27.8	32.6	34.1	38.8	40.3	43	42.1	43.5	33.3	49.2
P08 Pomiar na granicy zakładu	29.3	32.3	33.8	35.3	39	41.6	40.6	34.9	25.4	46.6
P09 Pomiar na granicy zakładu	28.2	31.5	33.3	33.7	37.9	39.4	40.9	38.3	30.5	46.2
P10 Pomiar na granicy zakładu	29.2	35.3	34.5	38.8	40.1	41.8	41	48.2	33.1	50.8
P11 Pomiar na granicy zakładu	31.1	37.5	37.2	39.7	44.2	45.9	45.8	40.9	33.8	51.4
P12 Pomiar na granicy zakładu	29.5	34.8	35.2	35	41.3	43.4	39.5	37	27.7	47.8
P13 Praca w hali przy otwartym oknie	30.2	35.1	42.4	44.8	52	52.1	53.6	52.7	43.8	59.1
P14 Pomiar na granicy zakładu	29.4	38	40.1	47.5	51.9	52.2	51	47.4	38.4	57.7
P15 Pomiar na granicy zakładu	30.8	37	41.7	46.5	52.1	53.4	52.9	50	42.5	58.8
P16 Pomiar na granicy zakładu	31.4	37.1	40.6	43.9	47.6	48.4	47.6	43	32.4	54
P17 Pomiar na granicy zakładu	32.6	41.2	46.1	48.1	52.1	51.5	50.4	45.7	34.4	57.6
P18 Pomiar na granicy zakładu	30.7	36.6	38.9	40.9	47.1	46.5	44.8	38.9	28	52.1
P19 Pomiar na granicy zakładu	29.9	35.8	39.1	40.9	49.3	49.2	47.7	42	31.6	54.3
P20 Pomiar na granicy zakładu	33.3	41.1	44.7	48.4	52.2	54.1	53.6	49.2	39	59.3
P21 Pomiar na granicy zakładu	33.3	43.7	46.4	49	52.6	53.2	52.4	47.2	36	58.9
P22 Praca suwnicy (za ekranem)	32.1	41.2	47.9	53.6	55.1	53.8	52.3	47.2	35.1	60.4
P23 Praca suwnicy	32.8	43	50.1	57.3	63.1	65.9	60.4	56	42.7	69.1
P24 Pomiar na granicy zakładu	32	40.8	47.1	49.9	53.1	53.4	52.4	47.5	37.7	59.1
P25 Praca w hali w otwartej bramie	30.7	41.2	53.4	59.5	56.2	55.6	54.4	51	42.3	63.7
P26 Pomiar na granicy zakładu	46	49.1	58.7	59.8	57.2	63.4	61.1	53.8	46.3	67.9
P27 Pomiar na granicy zakładu	30.6	40.5	43.4	49.7	52.6	53.9	51.1	46	38.7	58.6
P28 Pomiar na granicy zakładu	30.3	39.4	48.2	55	55.8	55.9	55.2	50.6	35.6	62.1
P29 Pomiar na granicy zakładu	33.9	46.7	55.2	60.8	64.8	66.6	65.1	58.8	48	71.2
P30 Pomiar na granicy zakładu z przejazdem wózka widłowego	25	38.5	38.4	40.4	45.7	49.6	47	41	30	53.4
P31 Pomiar na granicy zakładu - udział hałasu ulicznego	34.2	54.6	57.3	56.1	59.8	63.4	62.6	56.8	40.4	68.3

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO**4. ELROW Sp. z o. o.****Lokalizacja:** ul. Brzezińska 8a**Data wykonania pomiarów:** 07.06.2016 r.**Warunki meteorologiczne:**

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
8 km/h, N	19°C	996 hPa	70%

Wyniki pomiarów:

Ze względu na pracę zakładu wewnątrz hali wykonano jedynie pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu.

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Praca hali - pomiar w bramie	31	39	39.2	47	53.4	51.2	48.1	41.1	32.6	57
P02 Pomiar na granicy zakładu	28.1	33	35.7	38.4	46.4	45.2	41.6	35.7	27	50.4
P03 Pomiar na granicy zakładu	28.2	33.8	36.9	45.9	53.5	53.8	50	46.4	32.6	58.2
P04 Pomiar na granicy zakładu	28.4	34.8	36.7	46.7	49.4	49	46.7	41.7	30.2	54.5
P05 Pomiar na granicy zakładu	26.1	29	31.6	35.5	38.2	39	37.8	39.1	30	45.6
P06 Pomiar na granicy zakładu	25.9	29.1	32.1	38	38.4	40.8	37.4	41.9	29.3	47
P07 Pomiar na granicy zakładu	28.4	33	37.6	39.5	45.2	44.2	41.4	47.3	34	51.7
P08 Pomiar na granicy zakładu	29.1	34.9	38.3	42.3	42.3	44.5	42.3	47.1	34.3	51.6

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

5. SEGO Sp. z o. o.

Lokalizacja: ul. Kolberga 65



Data wykonania pomiarów: 07.06.2016 r.

Warunki meteorologiczne:

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
8 km/h, N	19°C	996 hPa	70%

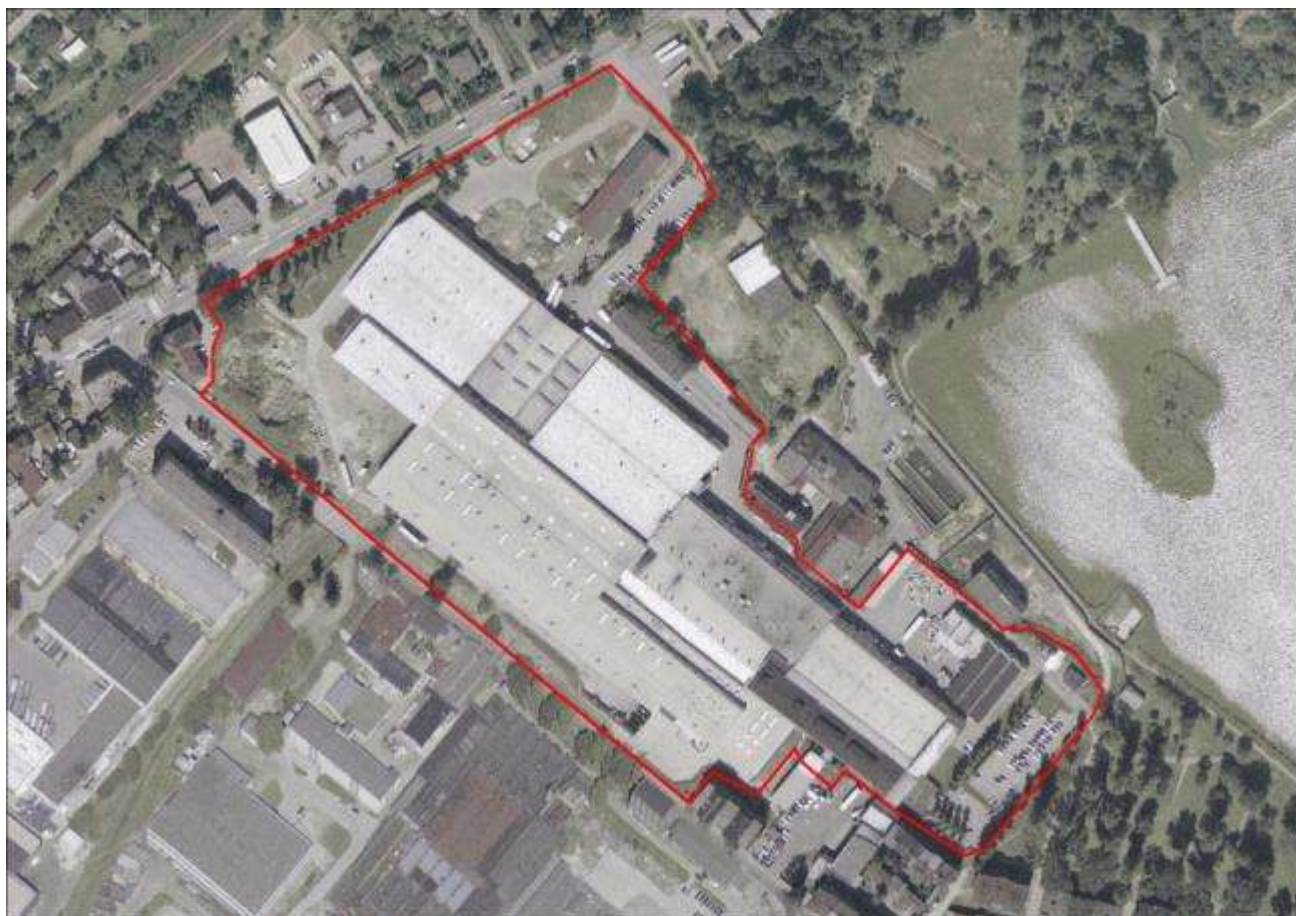
Wyniki pomiarów:

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Cykl załadunku ładowarki	38.3	48.5	54.4	59.6	63.9	67.7	64.9	58	53.4	71.3
P02 Cykl załadunku ładowarki	39.4	50.3	56.2	58.7	63.4	68.5	64.9	58.2	50.4	71.6
P03 Linia technologiczna sortowni odpadów	40.4	48	54.9	61.4	66.3	67.7	63.8	57.6	46.1	71.7
P04 Linia technologiczna sortowni odpadów	47.1	50.1	56.4	61.3	66.3	68.3	64.2	59.9	49.1	72.2
P05 Praca prasy hydraulicznej w budynku (pomiar w otwartych drzwiach hali)	34.6	39.3	48.9	65.2	64.8	63.3	66.5	60.6	51	71.6
P06 Praca prasy hydraulicznej w budynku (pomiar w otwartych drzwiach hali)	45.2	47.4	51.6	62.1	66.5	64.4	67.4	62.1	53.9	72.2
P07 Wywóz sprasowanej kostki wózkiem widłowym	47.4	53.1	61	69.8	69.5	68.7	70.7	65.9	56.6	76.4
P08 Pomiar przy granicy zakładu	32.4	38	43.3	48.3	54	61.1	53.7	48.9	35.6	62.9
P09 Pomiar przy granicy zakładu	43.9	45.9	47.4	51.4	54	55.3	54.1	51.9	44.3	61.1
P10 Pomiar na placu przy kompostowni	44.7	38	42.6	43.5	43.9	43.8	43.9	43.7	44.2	53
P11 Pomiar na placu przy kompostowni	15.8	18.2	20.7	25.9	32.5	35.2	35.9	33.3	23.2	40.8
P12 Pomiar na granicy zakładu	28.9	33.6	43.1	44.1	47.6	50.1	48.9	46.2	33.7	55.2
P13 Pomiar przy bramie zakładu - wjazd samochodów na wagę	33.5	42.1	50.1	53.1	55.2	56.8	56.2	50	42.9	62.2
P14 Pomiar na granicy zakładu	25.4	27	27.6	31.8	34.8	35.8	36.6	37.7	29.6	43.2

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

6. RETTIG HEATING Sp. z o. o.

Lokalizacja: ul. Przemysłowa



Data wykonania pomiarów: 07.06.2016 r.

Warunki meteorologiczne:

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
8 km/h, N	19°C	996 hPa	70%

Wyniki pomiarów:

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Pomiar na granicy zakładu	27.7	33	41.7	43.7	39.5	40.5	40.4	36.7	30.3	48.9
P02 Pomiar na granicy zakładu	28.5	33.8	40.9	37.2	38.5	39.6	37.3	32.9	25.4	46.5
P03 Pomiar na granicy zakładu	27.6	32.7	35.2	37.3	39.9	41.2	45.1	35.4	27.8	48.5
P04 Wentylatory zewnętrzne 4 sztuki	30.7	44.4	47.9	65.9	75	69.3	64.6	50.4	38.9	76.7
P05 Wentylatory zewnętrzne 4 sztuki	30.5	37.4	48.5	56.1	71.1	67.4	64.6	50.9	39.5	73.4
P06 Pomiar na granicy zakładu	31.1	40.9	48.3	52.4	60.8	62.3	57.4	47.5	35.8	65.8
P07 Pomiar na granicy zakładu	30.1	38.4	43	44.7	47.4	49.3	47	41.4	34.8	54.2
P08 Pomiar na granicy zakładu	33.3	42.2	39.7	42.8	45.6	46.5	44.2	37.5	28.1	52.1

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO**7. AUTO - TRANS ASFALTY Sp. z o.o.****Wytwórnia mas bitumicznych****Lokalizacja:** ul. Poligonowa 1**Data wykonania pomiarów:** 10.06.2016 r.**Warunki meteorologiczne:**

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
11 km/h, W	21°C	984 hPa	75%

Wyniki pomiarów:

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktawowo [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Pomiar na granicy zakładu	34.6	42.7	46	48.8	53	53	51.5	47.6	39.4	58.7
P02 Pomiar węzła do produkcji asfaltu	39.1	48.7	53	57.6	59.3	59.8	56.4	53.1	45.6	65.2
P03 Praca koparki - załadunek	34.1	45.8	49	51.4	56.8	60.2	57.5	52.6	46.3	64.1
P04 Cykl pracy taśmociągu	40.6	50.9	58.5	62.3	66.2	64.3	62.3	60.7	54.3	71
P05 Praca podajnika	38.5	49	51.8	53.6	59.8	61.6	59	55.3	50.2	66.1
P06 Pomiar przy wlocie taśmociągu	38.6	50.4	55.6	54.2	60.3	62.1	58.6	53.8	46.9	66.5
P07 Pomiar pracy węzła do produkcji asfaltu	34.2	42.9	48.6	48.9	55.5	53.5	52.5	51.5	44.1	60.4
P08 Pomiar pracy węzła do produkcji asfaltu	41.9	54.9	57.9	59.4	68.8	68	63.2	58.9	52.1	72.7
P09 Pomiar pracy węzła do produkcji asfaltu	42.6	53.5	58.9	66.4	69.8	70.3	67.8	66.2	61.8	75.7
P10 Pomiar na granicy zakładu	41	49.1	54.2	59.4	65.6	65.2	64.4	63.6	58.1	71.4

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

8. VACAT Sp. z o. o.

Lokalizacja: ul. Zebrzydowska 117



Data wykonania pomiarów: 08.06.2016 r.

Warunki meteorologiczne:

Prędkość wiatru	Temperatura	Ciśnienie	Wilgotność
7 km/h, S	22°C	992 hPa	75%

Wyniki pomiarów:

Nr pomiaru/Źródło	Widmo oktauwowe [dB]									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Laeq
P01 Praca w hali 1 przy otwartych drzwiach + suwnica	35.4	42	47.3	56.4	65.6	67	67.5	61.7	49.2	72.1
P02 Praca w hali 1 przy otwartych drzwiach	30.5	35.5	40.2	46	51.6	53.7	54.9	49.9	39.6	59.3
P03 Praca w hali 1 przy otwartych drzwiach	27.9	33	42.3	50.6	59.6	65.6	67.4	66	58.9	71.7
P04 Praca w hali 1 przy otwartych drzwiach	29.4	35.3	44.6	50.1	56.2	56.9	56.1	53.1	46.1	62.3
P05 Pomiar na granicy zakładu	29.9	35.4	40.1	47.8	49.5	52.7	51.8	46.6	38.1	57.4
P06 Pomiar na granicy zakładu	27.7	36.9	41	47	51.8	52.1	51.5	47.9	37.1	57.7
P07 Praca w hali 2 przy otwartych drzwiach	27.4	36	45.2	55.3	61.5	63.3	61.7	52.8	40.2	67.5
P08 Praca w hali 2 przy otwartych drzwiach + suwnica	28.4	36.7	45.4	54.3	61.9	63.9	62.8	56.5	48	68.3
P09 Pomiar na granicy zakładu	29	34.9	40.7	45.1	49.1	51.1	47.6	42.3	33.2	55.2
P10 Odpylacz	35.7	44.5	46.7	52.3	54	56.1	56.8	54.7	45	62.3
P11 Praca w hali z suwnicą i wypalarką	32.6	44.8	53.8	57.1	59.7	62.4	62.5	56.1	48.6	67.6
P12 Pomiar na granicy zakładu	27.9	32.9	37.1	37.1	38.9	42.1	43.6	40.9	40.8	49.2

UWAGA:

Pomiary przeprowadzono dla zakładów znajdujących się na liście przekazanej Wykonawcy przez Zamawiającego w dniu 26.04.2016 r.