

OŚR. 6220.4.2020

Dokument elektroniczny

OŚR

Miejsce i data sporządzenia dokumentu

2023-02-06

P. K. K. K.

Dane nadawcy



URZĄD MIEJSKI
43-246 STRUMIEŃ

Wpł. dn. 2023 -02- 06

L.dz. 2205 / 23 Zał. 1

Podpis

Dane adresata

GMINA STRUMIEŃ (43-246 STRUMIEŃ, WOJ. ŚLĄSKIE)

UZUPEŁNIENIE

OŚR.6220.4.2020

Pismo w załączeniu

Załączniki:

- 1. [Uzupełnienie.pdf](#)
- 2. [Załączniki.zip](#)

Dokument nie zawiera podpisu

Podpis elektroniczny

UPP - Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia

Identyfikator Poświadczenia: ePUAP-UPP99813945

Adresat dokumentu, którego dotyczy poświadczenie

Nazwa adresata dokumentu: GMINA STRUMIEN

Identyfikator adresata: n0d766uels

Rodzaj identyfikatora adresata: ePUAP-ID

Nadawca dokumentu, którego dotyczy poświadczenie

Nazwa nadawcy: Bartosz Jeszke

Identyfikator nadawcy: bartoszeszke

Rodzaj identyfikatora nadawcy: ePUAP-ID

Dane poświadczenia

Data doręczenia: 2023-02-06T10:52:00.434

Data wytworzenia poświadczenia: 2023-02-06T10:52:00.434

Identyfikator dokumentu, którego dotyczy poświadczenie: DOK143984625

Dane uzupełniające (opcjonalne)

Rodzaj informacji uzupełniającej: Źródło

Wartość informacji uzupełniającej: Poświadczenie wystawione przez platformę ePUAP

Rodzaj informacji uzupełniającej: Identyfikator ePUAP dokumentu

Wartość informacji uzupełniającej: 143984625

Rodzaj informacji uzupełniającej: Informacja

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art 39¹ par. 1 k.p.a. pisma powiązane z przedłożonym dokumentem będą przesyłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Rodzaj informacji uzupełniającej: Pouczenie

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art 39¹ par. 1d k.p.a. istnieje możliwość rezygnacji z doręczania pism za pomocą środków komunikacji elektronicznej.**Dane dotyczące podpisu**

Poświadczenie zostało podpisane - aby je zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

Lista podpisanych elementów (referencji):

referencja ID-689671d28d658b4edd1a8c8b90b150a7 :

referencja ID-75c23e00dd03e87ce61561624db5aa32 : O%C5%9AR.6220.4.2020.xml

referencja : #xades-Id-4d76e2dced2c1cf8cf50e15fa3735e7f

Podpis elektroniczny

2023-02-06

dnia

Pan/Pani *K. Hane*

dokonał(a) weryfikacji podpisu kwalifikowanego

weryfikacja: pozytywna/negatywna*K. Hane*
Z up. Burmistrza
podpis
Kinga Hane
Inspektor

Rakoniewice, dnia 06.02.2023 r.

Pełnomocnik:

[REDACTED]

w imieniu inwestora:

Inwestor:

Arnold Lapczyk
Anna Staroń-Lapczyk

[REDACTED]

Burmistrz Gminy Strumień
ul. Rynek 4
43-246 Strumień

Dot.: OŚR.6220.4.2020. z dnia 10.01.2023 r.

W odpowiedzi na pismo Burmistrza Gminy Strumień z dnia 10 stycznia 2023 r., znak OŚR.6220.4.2020, przesyłam uzupełnienie do raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie budynków inwentarskich do chowu bydła wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 448/5, obręb Zbytków, gmina Strumień, powiat cieszyński, województwo śląskie.

Załącznik:

- Archiwum WinRAR

Z poważaniem,

Partosz/Peszek
PEŁNOMOCNIK

ZAŁĄCZNIK NR 1

Burmistrza Gminy Strumień w piśmie znak OŚR.6220.4.2020 z dnia 10.01.2023 r. przesłała pytania dotyczące raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia - Budowa budynków inwentarskich do chowu bydła wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 448/5, obręb Zbytków, gmina Strumień, powiat cieszyński, województwo śląskie.

W niniejszym uzupełnieniu poniżej zawarto odpowiedzi na uwagi zawarte w w/w piśmie.

1. *Przedstawić sposób zaopatrzenia przedsięwzięcia na wodę. W szczególności należy:*
 - a) *podać główne źródło, z którego woda będzie pobierana na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, wraz z udokumentowaniem technicznych możliwości dostawy wody w ilości wymaganej dla funkcjonowania przedsięwzięcia,*

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę będzie wodociąg. Na terenie powstanie zbiornik buforowy na wodę który umożliwi stały odbiór wody na poziomie do 2,5 m³/h zgodnie z przedstawionym zapewnieniem natomiast w chwilach największego rozbioru woda w ilości większej niż 2,5 m³/h pobierana będzie ze zbiornika.

- b) *wyjaśnić rozbieżność w zakresie zapotrzebowania inwestycji na wodę. W „Projekcie robót geologicznych w celu dokonania i ustalenia zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych na działce 448/5 w Zbytkowie” zapotrzebowanie na wodę szacowane jest na 5 m³/h, natomiast w raporcie wartość ta wynosi 2,23 m³/h,*

Wartość 2,23 jest średnią arytmetyczną dla 24 h w ciągu doby, natomiast przyjmując okresy największego rozbioru może wystąpić kilka godzin w ciągu doby w których rozbiór wynosił będzie do około 5³/h, jest to chwilowy rozbiór, którego skutki zniwelowane zostaną zastosowaniem zbiornika buforowego. W Projekcie robót geologicznych zaznaczono że jest to orientacyjnie wielkość, projekt powstawał przed skonkretyzowaniem założeń projektowych.

- c) *przeanalizować i podać rzeczywiste zużycie wody na cele pojenia zwierząt,*

Po konsultacji z inwestorem uznano że przedstawione w raporcie wskaźniki zużycia na podstawie Skrócone normatywy produkcji rolnej, 2010: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Radom, tj. Zużycie przez krowy mleczne 80 l/dobę, jałówki cielne - 60 l /dobę, cielęta 15 l/dobę, jałówki od 1,5 do 1 roku - 30 l/dobę, jałówki powyżej 1 roku - 40 l/dobę są wartościami które są rzeczywście zużywane przez zwierzęta w poszczególnych grupach wiekowych.

- d) *podać informacje, czy łączne średnioroczne zapotrzebowanie inwestycji na wodę, podane w raporcie, w ilości 19 553,1 m³/rok jest aktualne.*

Zużycie wody na cele technologiczne w ramach przedmiotowej instalacji wynosi $Q_t = \sim 19\ 220,95$ m³/rok, i jest aktualne.

2. *W przypadku zmiany ilości zapotrzebowania na wodę należy przeanalizować:*
 - a) *ilość produkowanej gnojówki i gnojowicy,*
 - b) *pojemność zbiorników na gnojówkę i gnojowicę,*
 - c) *ilość azotu w wyprodukowanym nawozie naturalnym,*
 - d) *możliwość nawożenia pól własnych nawozem naturalnym bądź zbywania na podstawie umów innym rolnikom,*

Nie zmieniamy ilości zużywanej wody.

3. *Przedstawić opis techniczny silosów na kiszonki, a w szczególności:*
 - a) *podać pojemność i ilość silosów na kiszonkę,*

Silosy na kukurydżę posiadały będą pojemność 7160 m³, natomiast silosy na trawy osiadały będą pojemność 8533 m³.

- b) *przedstawić opis techniczny zbiorników na odcieki z kiszonek wraz ze wskazaniem materiału z którego zostaną wykonane i sposobu gwarantującego ich nieprzepuszczalność, podać pojemność i ilość zbiorników na odcieki,*

Planuje się dwa zbiorniki na soki kiszonkowe po 10 m³ dla silosów na kiszonki z kukurydzy i dla silosów na kiszonki z traw. Zbiornik na kiszonki będzie konstrukcją betonową prefabrykowaną z certyfikatem jakości betonu i szczelności od producenta.

- c) *opisać sposób pozbywania się wytworzonych odcieków z kiszonek wraz z podaniem ich ilości.*

Soki kiszonkowe służyły będą do uwodnienia podawanych kiszonek a nadmiar o ile powstanie wywieziony zostanie na pola uprawne.

4. *Przeanalizować i przedstawić emisję hałasu i spalin w związku z ruchem pojazdów w stosunku do ilości wywozu ale również poruszaniem się po terenie planowanego gospodarstwa. Należy również podać liczbę kursów z wyszczególnieniem rodzaju pojazdów. W punkcie tym należy uwzględnić kursy pojazdów związane z wywozem nawozów naturalnych na pola innych rolników z którymi podpisano stosowne umowy.*

W tabeli 35 na stronie 53 raportu przedstawiono wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji. Jakie parametry wzięto pod uwagę przy obliczaniu tych wartości?

Uwzględniając, że maksymalna dawka nawozów naturalnych nie może przekroczyć 170 kg N/ha, to produkowane nawozy płynne muszą zostać zaaplikowane na obszarze minimum 305,1 ha w ciągu roku.

Zakłada się nawożenie gruntów u rolników, z którymi zostały już podpisane umowy (w załączeniu) na zbycie nawozu naturalnego, obszar 495 hektarów.

Inwestor nawozy płynne wywoził będzie zestawem asenizacyjnymi, o pojemnościach 15 i 18 m³. Pola rolników z którymi podpisano umowy, znajdują się od 3 do 11 km od planowanej do budowy obory. W związku z powyższym zakłada się, bezpiecznie, że dziennie wykonane zostanie po 9 kursów przez każdy z zestawów, co pozwoli wywieźć 297 m³/ dziennie. Wywóz obornika "łódka" o pojemności 24 Mg realizowany będzie podczas wywożenia dziewięć razy dziennie.

Nawozy będą aplikowane przedsięwzięciem, po zastosowaniu nawóz zostanie wymieszany z glebą.

Przewiduje się stosowanie nawozu:

- wiosną: marzec -maj, przed siewem kukurydzy - nawozy płynne 200 ha, (200 ha x 28,89 m³/ha / 297 m³/dzień = 20 dni aplikowania nawozu),
- latem: lipiec- sierpień, przed siewem rzepaku 95 ha (95 ha * 12,21 Mg/ha / 48 Mg = max 6 dni)- obornik (6 dni),
- jesienią: sierpień-październik, przed siewem zbóż ozimych, mieszanek poplonowych, - nawozy płynne łącznie ok. 200 ha (20 dni).

EMISJA HAŁASU

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżać będzie 29 pojazdów ciężkich. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będzie z:

- dostarczaniem paszy/kiszonki (~8 pojazdów dziennie),
- odbiorem obornika/gnojowicy/gnojówki (max. 18 pojazdów dziennie),
- odbiorem mleka (~1 pojazd dziennie),
- wywozem nieczystości ciekłych (~1 pojazd dziennie),
- wygarnianiem obornika (~1 pojazd dziennie).

Charakterystykę zastępczych (ruch kołowy) źródeł hałasu przedstawiono w tabeli 1.

Tabela1. Charakterystyka akustyczna ruchomych źródeł hałasu

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB] DNIA	L _{AWeq} [dB] NOCY
1	2	3	4	5	6	7	8
EP1 – jazda ciężki	Dostarczanie paszy/ kiszzonek	67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP2 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP3 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP4 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP5 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP6 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP7 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	12	DZIEŃ	78,75	-
EP8 – hamowanie		60,18	3	6	DZIEŃ	67,96	-
EP9 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	6	DZIEŃ	77,96	-
EP10 – start		67,40	5	6	DZIEŃ	75,18	-
EP11 – jazda ciężki	Dostarczanie paszy/ kiszzonek	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP12 – hamowanie		60,18	3	2	DZIEŃ	63,19	-
EP13 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	2	DZIEŃ	73,19	-
EP14 – start		67,40	5	2	DZIEŃ	70,41	-
EP15 – jazda ciężki	Wywóz obornika/ gnojowicy/ gnojówki	67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	36	DZIEŃ	83,52	-
EP16 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	36	DZIEŃ	83,52	-
EP17 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	36	DZIEŃ	83,52	-
EP18 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	36	DZIEŃ	83,52	-
EP19 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	36	DZIEŃ	83,52	-
EP20 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	36	DZIEŃ	83,52	-
EP21 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	18	DZIEŃ	82,73	-
EP22 – hamowanie		60,18	3	18	DZIEŃ	72,73	-
EP23 – postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie; włączony silnik w		71,95	900	18	DZIEŃ	84,50	-

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB] DNIA	L _{AWeq} [dB] NOCY
1	2	3	4	5	6	7	8
samochodzie ciężarowym dla obsługi sprzężarki)							
EP24 – start		67,40	5	18	DZIEŃ	79,95	-
EP25 – jazda ciężki	Odbiór mleka	67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP26 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP27 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP28 – jazda ciężki		67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP29 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP30 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP31 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP32 – jazda ciężki		Wywóz nieczystości ciekłych	67,96	18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97
EP33 – jazda ciężki	67,96		18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP34 – jazda ciężki	67,96		18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP35 – jazda ciężki	67,96		18 (20 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	70,97	-
EP36 – plac manewrowy ciężki	70,18		30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP37 – hamowanie	60,18		3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP38 – postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie; włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprzężarki)	67,18		300	1	DZIEŃ	67,18	-
EP39 – start	67,40		5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP40 – plac manewrowy ciężki	Wygarnianie/załadunek obornika	84,95	900 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	84,95	-

Źródło: Obliczenia własne.

Ponownie wykonano obliczenia dla pory dziennej. Wyniki przedstawiono w załączeniu.

EMISJE DO POWIETRZA

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji.

Pojazdy ciężarowe

Wskaźniki dla pojazdów obliczono, przeliczając dopuszczalne emisje wyrażone w g/kWh w normie EURO 4 na emisje wyrażone w g/kg spalane paliwa, przy założeniu, że silniki wysokoprężne spalają średnio 200 g paliwa/kWh.

Normy EURO 4 dla pojazdów ciężarowych:

- pył - 0,02 g/kWh,
- NO₂ - 3,5 g/kWh,
- CO - 1,5 g/kWh,
- węglowodory alifatyczne - 0,368 g/kWh,
- węglowodory aromatyczne - 0,092 g/kWh.

Dla nowych pojazdów obecnie obowiązująca norma EURO 6 jest jeszcze bardziej rygorystyczna. W obliczeniach przyjęto wskaźniki zwiększone, dla pojazdów starszych, które mogą być jeszcze eksploatowane. Po przeliczeniu wyżej wymienionych norm współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalonego paliwa wynoszą:

pojazdy ciężarowe:

- pył - 0,1 g/kg,
- NO₂ - 17,5 g/kg,
- CO - 7,5 g/kg,
- węglowodory alifatyczne - 1,84 g/kg,
- węglowodory aromatyczne - 0,46 g/kg.

Mechanizm przeliczenia dla pojazdów ciężarowych przedstawiał się następująco (na przykładzie NO₂):

- 3,5 g/kWh - wskaźnik normy,
- 200 g/kWh - wskaźnik spalania paliwa,
- 1kg : 200g = 5
- 3,5 x 5 g = 17,5 g NO₂ / kg spalonego paliwa

Pojazdy ciężarowe - odbiór gnojowice

Czas trwania emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych odpowiadać będzie czasowi przejazdu około 1280 m, manewrowaniu po placu itp. Do obliczeń zużycia paliwa przyjmuje się założenie, że samochody ciężarowe spalają średnio 20 kg ON na 100 km (0,2 g/m).

Przy powyższych założeniach ilość spalane paliwa i emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów ciężarowych, wyniosą odpowiednio:

- w najbardziej niekorzystnej godzinie (9 pojazdów):
9 pojazdów x 1280 m x 0,2 g/m = 2,88 kg/h
- w ciągu roku (9 pojazdów x 46 dni = 414 pojazdów):
414 pojazdów x 1280 m x 0,2 g/m = 0,132 Mg/rok.

W poniższej tabeli przedstawiono obliczone wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych podczas ruchu pojazdów ciężarowych.

Tabela 2. Wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Wielkość emisji		
		Zużycie paliwa [kg/h]	[g/s]	[kg/h]
Całkowity pył zawieszony	0,1	2,88	0,00008000	0,00028800
Tlenki azotu jako (NO ₂)	17,5	2,88	0,01400000	0,05040000
Tlenek węgla (CO)	7,5	2,88	0,00600000	0,02160000
Węglowodory alifatyczne	1,84	2,88	0,00147200	0,00529920
Węglowodory aromatyczne	0,46	2,88	0,00036800	0,00132480
Dwutlenek siarki	0,02	2,88	0,00001600	0,00005760

Zródło: Opracowanie własne.

Pojazdy ciężarowe – odbiór obornika

Czas trwania emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych odpowiadać będzie czasowi przejazdu około 1400 m, manewrowaniu po placu itp. Do obliczeń zużycia paliwa przyjmuje się założenie, że samochody ciężarowe spalają średnio 20 kg ON na 100 km (0,2 g/m).

Przy powyższych założeniach ilość spalanego paliwa i emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów ciężarowych, wyniosą odpowiednio:

- w najbardziej niekorzystnej godzinie (9 pojazdów):

$$9 \text{ pojazdów} \times 1400 \text{ m} \times 0,2 \text{ g/m} = 3,15 \text{ kg/h}$$

- w ciągu roku (9 pojazdów x 46 dni = 414 pojazdów):

$$414 \text{ pojazdów} \times 1400 \text{ m} \times 0,2 \text{ g/m} = 0,145 \text{ Mg/rok.}$$

W poniższej tabeli przedstawiono obliczone wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych podczas ruchu pojazdów ciężarowych.

Tabela 3. Wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Wielkość emisji		
		Zużycie paliwa [kg/h]	[g/s]	[kg/h]
Całkowity pył zawieszony	0,1	3,15	0,00008750	0,00031500
Tlenki azotu jako (NO ₂)	17,5	3,15	0,01531250	0,05512500
Tlenek węgla (CO)	7,5	3,15	0,00656250	0,02362500
Węglowodory alifatyczne	1,84	3,15	0,00161000	0,00579600
Węglowodory aromatyczne	0,46	3,15	0,00040250	0,00144900
Dwutlenek siarki	0,02	3,15	0,00001750	0,00006300

Zródło: Opracowanie własne.

Pojazdy ciężarowe – dowóz kiszonki

Czas trwania emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych odpowiadać będzie czasowi przejazdu około 1680 m, manewrowaniu po placu itp. Do obliczeń zużycia paliwa przyjmuje się założenie, że samochody ciężarowe spalają średnio 20 kg ON na 100 km (0,2 g/m).

Przy powyższych założeniach ilość spalanego paliwa i emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów ciężarowych, wyniosą odpowiednio:

- w najbardziej niekorzystnej godzinie (8 pojazdów):

$$8 \text{ pojazdów} \times 1680 \text{ m} \times 0,2 \text{ g/m} = 3,36 \text{ kg/h}$$

- w ciągu roku (8 pojazdów x 46 dni = 368 pojazdów):

$$368 \text{ pojazdów} \times 1680 \text{ m} \times 0,2 \text{ g/m} = 0,155 \text{ Mg/rok.}$$

W poniższej tabeli przedstawiono obliczone wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych podczas ruchu pojazdów ciężarowych.

Tabela 4. Wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Zużycie paliwa	Wielkość emisji	
		[kg/h]	[g/s]	[kg/h]
Całkowity pył zawieszony	0,1	3,36	0,00009333	0,00033600
Tlenki azotu jako (NO ₂)	17,5	3,36	0,01633333	0,05880000
Tlenek węgla (CO)	7,5	3,36	0,00700000	0,02520000
Węglowodory alifatyczne	1,84	3,36	0,00171733	0,00618240
Węglowodory aromatyczne	0,46	3,36	0,00042933	0,00154560
Dwutlenek siarki	0,02	3,36	0,00001867	0,00006720

Źródło: Opracowanie własne.

Pojazdy ciężarowe

Czas trwania emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych odpowiadać będzie czasowi przejazdu około 1480 m, manewrowaniu po placu itp. Do obliczeń zużycia paliwa przyjmuje się założenie, że samochody ciężarowe spalają średnio 20 kg ON na 100 km (0,2 g/m).

Przy powyższych założeniach ilość spalanej paliwa i emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów ciężarowych, wyniosą odpowiednio:

- w najbardziej niekorzystnej godzinie (3 pojazdy):

$$3 \text{ pojazdy} \times 1480 \text{ m} \times 0,2 \text{ g/m} = 1,11 \text{ kg/h}$$

- w ciągu roku (3 pojazdy x 365 dni = 1095 pojazdów):

$$1095 \text{ pojazdów} \times 1480 \text{ m} \times 0,2 \text{ g/m} = 0,405 \text{ Mg/rok.}$$

W poniższej tabeli przedstawiono obliczone wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych podczas ruchu pojazdów ciężarowych.

Tabela 5. Wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Zużycie paliwa	Wielkość emisji	
		[kg/h]	[g/s]	[kg/h]
Całkowity pył zawieszony	0,1	1,11	0,00003083	0,00011100
Tlenki azotu jako (NO ₂)	17,5	1,11	0,00539583	0,01942500
Tlenek węgla (CO)	7,5	1,11	0,00231250	0,00832500
Węglowodory alifatyczne	1,84	1,11	0,00056733	0,00204240
Węglowodory aromatyczne	0,46	1,11	0,00014183	0,00051060
Dwutlenek siarki	0,02	1,11	0,00000617	0,00002220

Źródło: Opracowanie własne.

Do obliczeń oceny stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, powodowanego emisją ze źródeł ruchomych, utworzono następujące emitory:

- C-1 - emitore liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów ciężarowych. 1,5 m
- C-2 - emitore liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów ciężarowych. 1,5 m.
- C-3 - emitore liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów ciężarowych. 1,5 m.
- C-4 - emitore liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów ciężarowych. 1,5 m.

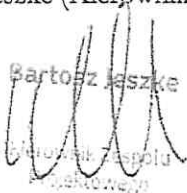
Poniżej w tabeli przedstawiono podział frakcyjny pyłu ze spalania oleju napędowego.

Tabela 6. Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu ze spalania oleju napędowego

Lp.	od frakcji μm	do frakcji μm	udział frakcji %
1	0	2,5	78,23
2	2,5	10	21,77

Zródło: OPERAT FB za SPECIATE U.S. EPA-United States Environmental Protection Agency, symbol próby 3518, rok 1989, dokładność D.

Sporządził:
Bartosz Jeszke (Kierownik Zespołu Projektowego)


Bartosz Jeszke
Kierownik Zespołu
Projektowego

Data sporządzenia: 03.02.2023r.

Podpis elektroniczny

dnia 2023-02-06

Pan/Pani Kinga Haka

dokonał(a) weryfikacji podpisu kwalifikowanego.
weryfikacja: pozytywna/negatywna

Z up. Burmistrza

podpis
Kinga Haka
Inspektor

Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dyspoz. 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Y



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

