

M.B.

5/2 00-400

Katowice, 19 sierpnia 2021 r.

OPINIA nr FD 415/2021

Sygn. akt:

PR 2 Ds. 1039.2021

RSD-122/21

Kł-Pg-2116/21

Zlecniodawca:

Komenda Powiatowa Policji

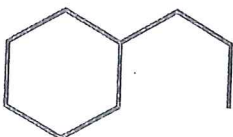
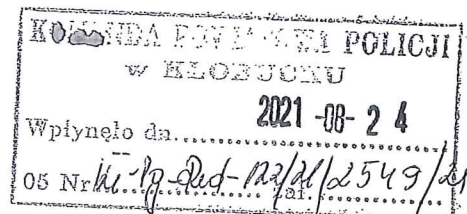
w Kłobucku

ul. Boh. Bitwy pod Mokrą 5

42-100 Kłobuck

Opracował:

dr n. chem. Łukasz Wojtal



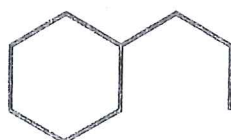
FedaLab sp. z o.o.
ul. Aleksandra Fredry 18/1A
40-662 Katowice
NIP: 954-278-47-41
REGON: 368813181

tel. +48 532 259 011
+48 668 255 146
+48 501 127 912
fax +48 32 739 05 68

www.fedalab.pl
e-mail: biuro@fedalab.pl

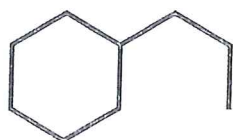
SPIS TREŚCI:

1. CHARAKTERYSTKA ZABEZPIECZONYCH ŚLADÓW	4
2. PODSTAWA PRAWNA I MERYTORYCZNA OPINII	6
3. ZAKRES BADAŃ	8
4. ZASADY INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ	8
I. OCENA WŁAŚCIWOŚCI EKOLOGICZNYCH ODPADÓW	8
II. OKREŚLENIE CZY ODPADY POSIADAJĄ WŁAŚCIWOŚCI NIEBEZPIECZNE.....	12
III. KLASYFIKACJA ODPADÓW W OPARCIU O ŹRÓDŁO ICH POWSTAWANIA	13
IV. OKREŚLENIE MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ODPADÓW NA ŻYCIE LUB ZDROWIE CZŁOWIEKA	13
V. ANALIZA ORGANICZNEGO SKŁADU JAKOŚCIOWEGO ODPADÓW.....	14
5. SKŁAD CHEMICZNY POBRANYCH PRÓBEK	15
6. IDENTYFIKACJA WŁAŚCIWOŚCI NIEBEZPIECZNYCH.....	16
7. KLASYFIKACJA ODPADÓW	30
8. OKREŚLENIE MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ODPADÓW NA ŻYCIE LUB ZDROWIE CZŁOWIEKA.....	34
9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI:	34



W związku z otrzymanym postanowieniem z dnia 27 lipca 2021 r. o dopuszczeniu dowodu z opinii biegłego FEDALAB Sp. z o.o. 40-662 Katowice, ul. Fredry 18/1A w sprawie składowania wbrew przepisom odpadów i substancji w okresie od 22 marca 2021 roku do 11 lipca 2021 roku w Kamyku w takich warunkach lub w takich warunkach i w taki sposób, że może to zagrozić życiu lub zdrowiu człowieka lub spowodować obniżenie jakości wody, powietrza lub powierzchni ziemi lub zanieczyszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym tj. o przestępstwo z art. 183 § 1 kk, w celu udziału w oględzinach terenu hali magazynowej zlokalizowanej w Kamyku ul. Żeromskiego 66 wykonywanych przez funkcjonariuszy KPP w Kłobuku zaplanowanych na dzień 29.07.2021 r., a następnie udzielenie odpowiedzi na pytania:

1. Czy ujawnione podczas oględzin substancje, których próbki przekazano do opiniowania są odpadami w rozumieniu ustawy z dnia 14.12.2012 roku o odpadach, w tym czy zawierają związki, które powodują, że stanowią one odpady niebezpieczne, jakiego rodzaju są to związki chemiczne i jakie są ich właściwości fizykochemiczne?
2. Jakie są prawidłowe warunki i sposób składowania ustalonych substancji?
3. Czy warunki i sposób składowania substancji w miejscu ich ujawnienia, uwzględniając nadto ich ilość, położenie i charakter nieruchomości, mogły lub mogą (a jeśli tak to w jakich okolicznościach) zagrozić życiu lub zdrowiu człowieka lub spowodować obniżenie jakości wody, powietrza lub powierzchni ziemi lub zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym, z czego konkretnie wynika stwierdzone zagrożenie?
4. Jakie jest źródło pochodzenia ustalonych substancji, czy są np. odpadem poprodukcyjnym, jeżeli tak, to z jakiej produkcji mogą pochodzić, czy możliwe jest wskazanie konkretnych zakładów, z których mogą pochodzić?
5. Czy składowanie ustalonych substancji w sposób i w warunkach wynikających z oględzin, przy stwierdzonych ich właściwościach fizykochemicznych, spowodowało niebezpieczeństwo zdarzenia w postaci pożaru lub rozprzestrzeniania się substancji



trujących, duszących lub parzących (w rozumieniu art. 164 § 1 k.k. w zw. z art. 163 § 1 pkt 1 i 3 k.k.), z czego konkretnie to niebezpieczeństwo wynikało oraz czy miało charakter bezpośredni?

6. Czy składowanie ustalonych substancji w sposób i w warunkach wynikających z protokołu oględzin, przy stwierdzonych ich właściwościach fizykochemicznych, spowodowało niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia wielu osób albo mienia w wielkich rozmiarach jako wynik działania w okolicznościach szczególnie niebezpiecznych (w rozumieniu art. 165 § 1 pkt 5 k.k.), na czym to działanie polegało?

7. Czy skład chemiczny i właściwości odpadów ujawnionych w dniu 9 lipca 2021 r. w Kamyku ul. Żeromskiego 66 jest tożsamy z innymi dotychczas badanymi przez biegłego odpadami?

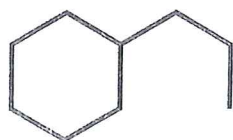
8. Zawarcie innych informacji w opinii, które z uwagi na przedmiot postępowania zdaniem biegłego mogą być istotne dla wyjaśnienia sprawy lub istotne z punktu widzenia wiedzy specjalistycznej z zakresu toksykologii

1. CHARAKTERYSTKA ZABEZPIECZONYCH ŚLADÓW

W dniu 29 lipca 2021 r. w miejscowości Kamyk, ul. Żeromskiego 66, zostały przeprowadzone oględziny ujawnionych odpadów. Ocena zabezpieczonych materiałów została dokonana przez biegłego sądowego z zakresu fizykochemii, toksykologii, ochrony środowiska i chemii odpadów – dra n. chem. Łukasza Wojtał. Pobrano łącznie 40 próbek z miejsca oględzin, zabezpieczono je w opakowaniach szklanych (słoik typu „twist” o pojemności 200 ml) i następnie poddano analizie fizykochemicznej.

Wykaz śladów zabezpieczonych do badań w dniu 29 lipca 2021 r.:

1. szara substancja stała,
2. jasnozielona substancja ciekła,
3. bezbarwna substancja ciekła,

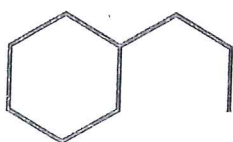


FedaLab sp. z o.o.
ul. Aleksandra Fredry 18/1A
40-662 Katowice
NIP: 954-278-47-41
REGON: 368813181

tel. +48 532 259 011
+48 668 255 146
+48 501 127 912
fax +48 32 739 05 68

www.fedallab.pl
e-mail: biuro@fedallab.pl

4. jasnobeżowa substancja ciekła,
5. czarna substancja ciekła,
6. czarna, bardzo gęsta substancja ciekła,
7. czarna, bardzo gęsta substancja ciekła,
8. ciemnoniebieska substancja ciekła,
9. ciemnopomarańczowa substancja ciekła,
10. bezbarwna substancja ciekła,
11. czarna, gęsta substancja ciekła,
12. czarna substancja ciekła,
13. czarna substancja ciekła,
14. czarna, gęsta substancja ciekła,
15. biała substancja ciekła,
16. ciemnoszara substancja ciekła,
17. czarna substancja ciekła,
18. bezbarwna substancja ciekła,
19. pomarańczowa substancja ciekła,
20. ciemnobrunatna, gęsta substancja ciekła,
21. ciemnopomarańczowa substancja ciekła,
22. ciemnożółta, gęsta substancja ciekła,
23. ciemnoniebieska substancja ciekła,
24. ciemnoszara gęsta substancja ciekła,
25. ciemnożółta substancja ciekła,
26. jasnobeżowa substancja ciekła,
27. czarna substancja ciekła,
28. beżowa substancja ciekła,
29. czarna substancja ciekła,
30. czerwona substancja ciekła,
31. ciemnozielona substancja ciekła,
32. ciemnopomarańczowa, gęsta substancja ciekła,
33. czarna, gęsta substancja ciekła,

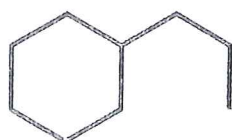


- 34. beżowa substancja ciekła, gęsta
- 35. biała substancja ciekła,
- 36. czarna, gęsta substancja ciekła,
- 37. bezbarwna, bardzo gęsta substancja ciekła,
- 38. substancja stała koloru czarnego i zielonego,
- 39. ciemnobrunatna substancja ciekła,
- 40. ciemnobrunatna, bardzo gęsta substancja ciekła.

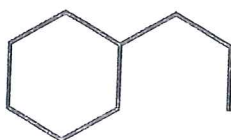
2. PODSTAWA PRAWNA I MERYTORYCZNA OPINII

Podstawę prawną opinii stanowią następujące przepisy legislacyjne:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797),
- Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020 r., poz. 150),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 r., poz. 796),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r., poz. 2268),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396),
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2019 r., poz. 1225),
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 1261),



- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 154).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r., poz. 1277),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 września 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1601),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395),
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (z późn. zm.) – tzw. rozporządzenie CLP, zmieniające rozporządzenie REACH w zakresie sposobu klasyfikacji substancji chemicznych, wprowadzające w Unii Europejskiej nowy system klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin oparty na Globalnym Zharmonizowanym Systemie Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów, tj. systemie GHS – Global Harmonized System.



3. ZAKRES BADAŃ

Analizę identyfikacyjną składu chemicznego przekazanych do badań dowodów rzeczowych wykonano techniką chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas w oparciu o bazę widm masowych NIST/EPA/NIH Mass Spectral Library ver.2.2.2014. Biblioteka widm masowych z dużym prawdopodobieństwem pozwala zidentyfikować dany związek chemiczny na podstawie jego rozpadu na jony charakterystyczne. Analizę jakościową wykonano pod kątem obecności substancji organicznych o masach atomowych 35-600u. Próbkę analizowano ponadto metodą chromatografii gazowej z detektorem płomieniowo-jonizującym (FID), techniką analizy fazy nadpowierzchniowej (HS-GC/FID). Zbadano również wskaźnik pH, celem określenia odczynów (kwaśnych, bądź zasadowych) przedmiotowych substancji oraz przeprowadzono analizę wyciągu wodnego celem wykazania właściwości ekotoksycznych odpadów i ich wpływu na środowisko naturalne.

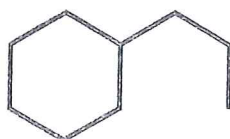
4. ZASADY INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ

Ocena przeprowadzona w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, obejmuje:

- ocenę właściwości ekologicznych odpadów,
- określenie, czy przedmiotowe odpady są zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,
- klasyfikację odpadów oraz nadanie im kodu odpadu,
- określenie możliwego oddziaływania odpadów na życie lub zdrowie człowieka.

I. OCENA WŁAŚCIWOŚCI EKOLOGICZNYCH ODPADÓW

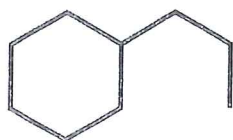
W celu określenia stopnia zanieczyszczenia gruntu oraz ewentualnego wpływu przedmiotowych odpadów na środowisko gruntowe, wyniki analizy bezpośredniej próbek gruntu należy porównać z dopuszczalnymi wartościami granicznymi zanieczyszczeń w I i II strefie głębokościowej gruntów obszarów typu I, II, III, bądź IV, określonymi w załączniku do Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).



Ocenę właściwości ekologicznych odpadów należy przeprowadzić także na podstawie składu jakościowego wyciągu wodnego (test wymywania) w odniesieniu do wykazu I i II znajdującego się w załączniku nr 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311). Wykaz I określa substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być eliminowane, natomiast wykaz II określa substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być ograniczane. Obecność tych substancji w ekstrakcie wodnym ma znaczenie podczas określania wpływu danego zanieczyszczenia na środowisko.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395) określa sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w tym:

- 1) substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie oraz dopuszczalne zawartości w ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych właściwości gleby oraz grup gruntów, wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania;
- 2) szczegółowe wymagania dotyczące ustalania dopuszczalnej zawartości w glebie oraz dopuszczalnej zawartości w ziemi substancji powodującej ryzyko, innej niż wskazana w pkt 1, z uwzględnieniem analizy jej wpływu na zdrowie ludzi i stan środowiska;
- 3) etapy identyfikacji terenów zanieczyszczonych, w szczególności:
 - a) sposób ustalenia działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie obecnie lub w przeszłości,
 - b) sposób ustalenia listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane ze względu na działalność, o której mowa w lit. a,
 - c) źródła informacji istotne dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi,
 - d) warunki uznawania istniejących badań zanieczyszczenia gleby i ziemi za aktualne,
 - e) etapy i sposób prowadzenia badań zanieczyszczenia gleby i ziemi;

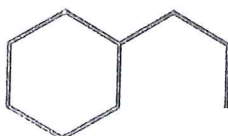


- 4) rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń;
- 5) referencyjne metodyki wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi;
- 6) szczegółowe wymagania dotyczące oceny zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych na terenie zakładu, gdzie jest lub była w przeszłości eksploatowana instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w celu zapewnienia identyfikacji każdego zanieczyszczenia przed uruchomieniem instalacji, w trakcie jej eksploatacji oraz po zamknięciu, w tym wymagania dotyczące zakresu i sposobu sporządzenia raportu początkowego, o którym mowa w art. 208 ust.2 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, pomiarów, o których mowa w art. 211 ust.6 pkt 4 tej ustawy, i raportu końcowego, o którym mowa w art. 217b ust.1 tej ustawy.

Grupy gruntów wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania na danym terenie określa się zgodnie z ewidencją gruntów i budynków, uwzględniając oznaczenia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 2 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 276) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395), w następujący sposób:

1) grupa gruntów I:

- a) tereny mieszkaniowe, oznaczone symbolem B,
- b) inne tereny zabudowane, oznaczone symbolem Bi,
- c) zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy, oznaczone symbolem Bp,
- d) grunty rolne zabudowane, oznaczone symbolem Br,
- e) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, oznaczone symbolem Bz, z wyłączeniem terenów wymienionych w pkt 3 lit. e, w tym:
 - tereny ośrodków wypoczynkowych, tereny zabaw dziecięcych, plaże, urządzone parki, skwery, zieleńce (poza pasami ulic),
 - tereny sportowe, takie jak: stadiony, boiska sportowe, skocznie narciarskie, tory saneczkowe, strzelnice sportowe, kąpieliska, pola golfowe,



- tereny spełniające funkcje rozrywkowe, takie jak: lunaparki i wesołe miasteczka,
- ogrody zoologiczne i botaniczne;

2) grupa gruntów II:

a) grunty orne, oznaczone symbolem R, oraz tereny rodzinnych ogrodów działkowych urządzonych na gruntach oznaczonych symbolem R,

b) sady, oznaczone symbolem S,

c) łąki trwałe, oznaczone symbolem Ł,

d) pastwiska trwałe, oznaczone symbolem Ps,

e) grunty pod stawami, oznaczone symbolem Wsr,

f) grunty pod rowami, oznaczone symbolem W,

g) tereny rodzinnych ogrodów działkowych urządzonych na gruntach oznaczonych symbolem Bz;

3) grupa gruntów III:

a) lasy, oznaczone symbolem Ls,

b) grunty zadrzewione i zakrzewione, oznaczone symbolem Lz,

c) grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych, oznaczone symbolem Lzr,

d) nieużytki, oznaczone symbolem N,

e) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, oznaczone symbolem Bz, z wyłączeniem terenów wymienionych w pkt 1 lit. e, w tym:

– tereny o charakterze zabytkowym, takie jak: ruiny zamków, grodziska, kurhany, pomniki przyrody,

– tereny zieleni nieurządzonej niezaliczone do lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych,

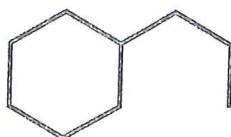
f) użytki ekologiczne, oznaczone symbolem złożonym z litery „E” oraz symbolu odpowiedniego użytku gruntowego określającego sposób zagospodarowania lub użytkowania terenu, w szczególności E-Ls, E-Lz, E-N, E-Ps i E-R,

g) tereny różne, oznaczone symbolem Tr;

4) grupa gruntów IV:

a) tereny przemysłowe, oznaczone symbolem Ba,

b) użytki kopalne, oznaczone symbolem K,



c) tereny komunikacyjne, w tym:

- drogi, oznaczone symbolem dr,
- tereny kolejowe, oznaczone symbolem Tk,
- inne tereny komunikacyjne, oznaczone symbolem Ti,
- grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych, oznaczone symbolem Tp.

II. OKREŚLENIE CZY ODPADY POSIADAJĄ WŁAŚCIWOŚCI NIEBEZPIECZNE

Dokonano analizy w odniesieniu do kryteriów określonych w załączniku 4 do Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 września 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1601).

W celu określenia, czy omawiane odpady posiadają składniki i właściwości niebezpieczne, postępowano zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) w następujących etapach:

- etap pierwszy - ustalenie listy substancji, których występowanie w odpadzie jest spodziewane.

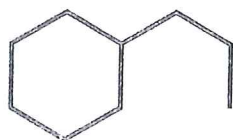
Zakres badań dla próbek odpadów został ustalony z uwzględnieniem rodzaju i charakteru odpadów,

- etap drugi - przeprowadzenie badań, których celem było ustalenie, czy faktycznie występują substancje o których mowa w pkt. 1.

Interpretację wyników badań pod kątem zawartości związków chemicznych i właściwości niebezpiecznych w odpadach przedstawiono w tabeli 2 niniejszej opinii.

Do tego celu wykorzystano informacje zawarte w niżej wymienionych przepisach :

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).



Kolejnym krokiem była analiza potencjalnych właściwości niebezpiecznych odpadów wynikająca z obecności w nich substancji chemicznych wymienionych w tabeli 3.1 - Wykaz zharmonizowanej klasyfikacji oraz oznakowania substancji stwarzających zagrożenie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (rozporządzenie CLP, zmieniające rozporządzenie REACH), zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (z późn. zm.).

III. KLASYFIKACJA ODPADÓW W OPARCIU O ŹRÓDŁO ICH POWSTAWANIA

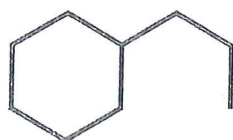
Klasyfikację odpadów przeprowadza się zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797). oraz w oparciu o wytyczne Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 r., poz. 10).

Klasyfikację odpadów dokonano w myśl przepisów prawnych poprzez zaliczenie ich do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju odpadów, uwzględniając m.in. przeprowadzoną analizę fizykochemiczną, ocenę makroskopową, doświadczenie biegłego z zakresu toksykologii środowiskowej oraz ochrony środowiska, właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi określone w załączniku nr 4 do ww. Ustawy.

IV. OKREŚLENIE MOŻLIWEGO ODDZIAŁYWANIA ODPADÓW NA ŻYCIE LUB ZDROWIE CZŁOWIEKA

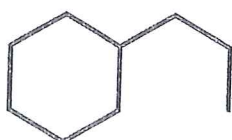
Analizę wpływu zdeponowanych odpadów na życie lub zdrowie ludzi przeprowadzono w oparciu o:

- badania wyciągu wodnego,
- badania analizy bezpośredniej,
- analizę identyfikacyjną,
- przepisy prawne.



V. ANALIZA ORGANICZNEGO SKŁADU JAKOŚCIOWEGO ODPADÓW

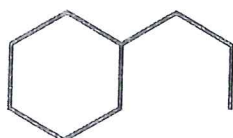
Wykonano analizę identyfikacyjną próbek odpadów. Badanie organicznego składu jakościowego wykonano techniką chromatografii gazowej z detektorem spektrometrii mas (GC-MS). Próbkę przygotowano do analizy instrumentalnej ekstrahując z niej związki organiczne rozpuszczalnikami organicznymi o charakterze polarnym i niepolarnym, a następnie analizując bezpośrednio na chromatografie gazowym, jak również dokonano analizy fazy nadpowierzchniowej techniką *headspace* (HS). Posłużono się biblioteką widm masowych NIST, która z bardzo dużym prawdopodobieństwem pozwala zidentyfikować dany związek chemiczny, na podstawie jego rozpadu na jony charakterystyczne. Zakres mas w którym pracował spektrometr masowy to 35-600u. Próbkę analizowano ponadto metodą chromatografii gazowej z detektorem płomieniowo-jonizującym (FID), techniką analizy fazy nadpowierzchniowej (HS-GC/FID).



5. SKŁAD CHEMICZNY POBRANYCH PRÓBEK

Tabela 1. Skład chemiczny śladów zabezpieczonych przez biegłego w dniu 29 lipca 2021 r.

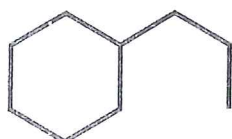
Nr śladu	Zidentyfikowane związki chemiczne	Uwagi
1	metanol, etanol, izopropanol, heksan, octan etylu, cykloheksan, toluen, etylobenzen, ksyleny, octan izobutyłu, octan n-butyłu, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
2	izobutanol, 1-metoksy-2-propanol, ksyleny, etanol, izopropanol, n-propanol, octan etylu, octan n-propylu, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
3	etanol, izopropanol, izobutanol	
4	etanol, izopropanol, octan etylu, octan n-propylu, octan izopropylu, mieszanina alifatycznych i cyklicznych węglowodorów	
5	etanol, izopropanol, n-propanol, octan etylu, octan n-propylu, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, octan n-butyłu, 2-butoksyetanol	
6	metanol, etanol, izopropanol, n-propanol, octan etylu, octan n-propylu, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
7	metanol, etanol, izopropanol, n-propanol, n-butanol, octan etylu, octan n-propylu, octan izopropylu, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
8	1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
9	mieszanina alifatycznych i cyklicznych węglowodorów	
10	metanol, etanol, izopropanol, aceton, dichlorometan, octan etylu, tetrahydrofuran, heksan, 2-butoksyetanol	
11	metanol, etanol, izopropanol, n-propanol, octan etylu, octan n-propylu, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
12	1-metoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol, mieszanina alifatycznych i cyklicznych węglowodorów	
13	etanol, izopropanol, n-propanol, n-butanol, octan etylu, octan n-propylu, octan izopropylu, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
14	n-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
15	metanol, izopropanol, octan metylu, octan etylu	
16	metanol, etanol, izopropanol, heksan, octan etylu, cykloheksan, toluen, etylobenzen, ksyleny, octan izobutyłu, octan n-butyłu, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
17	etanol, izopropanol, n-propanol, octan etylu, octan n-propylu, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, octan n-butyłu, 2-butoksyetanol	
18	etanol, n-propanol, 1-etoksy-2-propanol	
19	butanon, 2-butoksyetanol	
20	izopropanol, tert-butanol, toluen, etylobenzen, ksyleny, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
21	mieszanina alifatycznych i cyklicznych węglowodorów	



22	metanol, etanol, izopropanol, heksan, octan etylu, cykloheksan, toluen, etylobenzen, ksyleny, octan izobutyli, octan n-butyli, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
23	etanol, izopropanol, n-propanol, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol	
24	etanol, izopropanol, n-propanol, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
25	mieszanina alifatycznych i cyklicznych węglowodorów	
26	metanol, etanol, aceton, izopropanol, n-propanol, n-butanol, octan metylu, octan etylu, octan n-propylu, octan izobutyli, toluen, etylobenzen, ksyleny, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
27	metanol, etanol, izopropanol, n-propanol, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol	
28	etanol	
29	etanol, izopropanol, n-propanol, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butoksyetanol	
30	metanol, etanol, izopropanol, octan izopropylu	
31	izopropanol, 2-butoksyetanol	
32	izocyjaniany (np. izocyjanian metylu)	
33	etanol, izopropanol, n-propanol, 1-metoksy-2-propanol, 1-etoksy-2-propanol, 2-butanon, 2-butoksyetanol	
34	metanol, etanol, izopropanol, heksan, octan etylu, cykloheksan, toluen, etylobenzen, ksyleny, octan izobutyli, octan n-butyli, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
35	izopropanol, 2-butoksyetanol	
36	izopropanol, tert-butanol, butanon, izobutanol, 1-metoksy-2-propanol, octan etylu, toluen, octan n-butyli, octan izobutyli, etylobenzen, ksyleny, styren, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
37	n-propanol, 1-etoksy-2-propanol	
38	metanol, etanol, n-propanol, izopropanol, heksan, octan etylu, cykloheksan, toluen, etylobenzen, ksyleny, octan izobutyli, octan n-butyli, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
39	etanol, toluen, etylobenzen, ksyleny, 2-butoksyetanol, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	
40	aceton, 1-metoksy-2-propanol, keton metylowo-izobutyliowy, toluen, octan n-butyli, etylobenzen, ksyleny, styren, alkilowe pochodne benzenu (izomery)	

6. IDENTYFIKACJA WŁAŚCIWOŚCI NIEBEZPIECZNYCH

Odpady niebezpieczne oznaczają odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych w myśl Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797). Właściwości powodujące, że odpady są odpadami



FedaLab sp. z o.o.

ul. Aleksandra Fredry 18/1A

40-662 Katowice

NIP: 954-278-47-41

REGON: 368813181

tel. +48 532 259 011

+48 668 255 146

+48 501 127 912

fax +48 32 739 05 68

www.fedallab.pl

e-mail: biuro@fedallab.pl

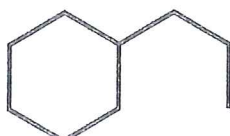
niebezpiecznymi oraz warunki uznania odpadów za niebezpieczne, z wyjątkiem warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne, określają przepisy rozporządzenia Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępującego załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 365 z 19.12.2014, str.89, z późn. zm., zwanego dalej „rozporządzeniem (UE) nr 1357/2014”, oraz rozporządzenia Rady (UE) 2017/997 z dnia 8 czerwca 2017 r. zmieniającego załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w odniesieniu do niebezpiecznej właściwości HP 14 „Ekotoksyczne” (Dz. Urz. UE L 150 z 14.06.2017, str. 1), zwanego dalej „rozporządzeniem (UE) 2017/997”.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) odpadami niebezpiecznymi są m.in. odpady posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 4 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797).

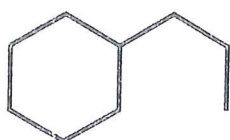
Uwzględniając wyniki przeprowadzonych badań oraz na podstawie oceny makroskopowej wzmiankowanych odpadów, jak również doświadczenia biegłego w zakresie toksykologii środowiskowej przyporządkowano im odpowiednie składniki oraz właściwości, mogące stanowić podstawę do klasyfikacji jako odpady niebezpieczne.

Składniki, które mogą powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi (załącznik nr 4 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach):

- 1) beryl, związki berylu,
- 2) związki wanadu,
- 3) związki chromu (VI),
- 4) związki kobaltu,
- 5) związki niklu,
- 6) związki miedzi,
- 7) związki cynku,
- 8) arsen, związki arsenu,
- 9) selen, związki selenu,
- 10) związki srebra,
- 11) kadm, związki kadmu,
- 12) związki cyny,
- 13) antymon, związki antymonu,
- 14) tellur, związki telluru,



- 15) związki baru z wyjątkiem siarczynu baru,
- 16) rtęć, związki rtęci,
- 17) tal, związki talu,
- 18) ołów, związki ołowiu,
- 19) siarczki nieorganiczne,
- 20) nieorganiczne związki fluoru, z wyjątkiem fluorku wapnia,
- 21) cyjanki nieorganiczne,
- 22) następujące metale alkaliczne lub metale ziem alkalicznych: lit, sól, potas, wapń, magnez w postaci niezwiązanej,
- 23) kwaśne roztwory lub kwasy w postaci stałej,
- 24) roztwory zasadowe i zasady w postaci stałej,
- 25) azbest (pył i włókna),
- 26) fosfor, związki fosforu, z wyjątkiem fosforanów mineralnych,
- 27) karbonylki metali,
- 28) nadtlarki,
- 29) chlorany,
- 30) nadchlorany,
- 31) azydki,
- 32) farmaceutyki oraz związki stosowane w medycynie lub w weterynarii,
- 33) biocydy i substancje fitofarmaceutyczne,
- 34) substancje zakaźne,
- 35) kreozoty,
- 36) izocyjaniany, tiocyjaniany,
- 37) cyjanki organiczne (np. nitryle),
- 38) fenole, związki fenolowe,
- 39) halogenowane rozpuszczalniki,
- 40) rozpuszczalniki organiczne, z wyjątkiem rozpuszczalników halogenowanych,
- 41) związki halogenoorganiczne, z wyjątkiem obojętnych materiałów spolimeryzowanych i innych substancji, o których mowa we wzmiankowanym załączniku,
- 42) aromatyczne, policykliczne i heterocykliczne związki organiczne,
- 43) aminy alifatyczne,
- 44) aminy aromatyczne,
- 45) etery,
- 46) substancje o właściwościach wybuchowych, z wyjątkiem substancji wyszczególnionych w innych punktach niniejszego załącznika,
- 47) organiczne związki siarki,
- 48) jakiegokolwiek pochodne polichlorowanego dibenzofuranu,
- 49) jakiegokolwiek pochodne polichlorowanej dibenzo-p-dioksyny,
- 50) węglowodory i ich związki z tlenem, azotem lub siarką nieuwzględnione w inny sposób we wzmiankowanym załączniku.



Rodzaje „niebezpieczeństw” (toksyczność, szkodliwość, rakotwórczość, mutagenność, ekotoksyczność i inne) konkretnych substancji chemicznych określone zostały w tabeli 3.1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (z późn. zm.).

Dla potrzeb niniejszej ekspertyzy do analizy wybrano substancje chemiczne występujące w odpadzie, które mogą potencjalnie powodować właściwości niebezpieczne odpadów.

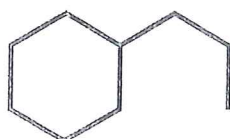
Analizę przeprowadzono dla następujących substancji niebezpiecznych:

- kwaśne roztwory lub kwasy w postaci stałej,
- roztwory zasadowe i zasady w postaci stałej,
- farmaceutyki oraz związki stosowane w medycynie lub w weterynarii,
- biocydy i substancje fitofarmaceutyczne,
- kreozoty,
- izocyjaniany, tiocyjaniany,
- cyjanki organiczne (np. nitryle),
- fenole, związki fenolowe,
- halogenowane rozpuszczalniki,
- rozpuszczalniki organiczne,
- związki halogenoorganiczne,
- aromatyczne, policykliczne i heterocykliczne związki organiczne,
- aminy alifatyczne,
- aminy aromatyczne,
- eter,
- substancje o właściwościach wybuchowych,
- organiczne związki siarki,
- jakiegokolwiek pochodne polichlorowanego dibenzofuranu,
- jakiegokolwiek pochodne polichlorowanej dibenzo-p-dioksyny,
- węglowodory i ich związki z tlenem, azotem lub siarką.

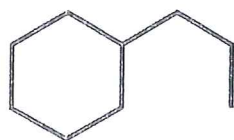


Tabela 2. Najważniejsze zidentyfikowane związki wraz z ich klasyfikacją zagrożeń wg Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

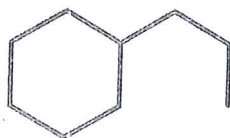
Numer indeksowy	Międzynarodowa terminologia chemiczna (nazwa polska)	Nr WE	Nr CAS	Klasyfikacja zagrożeń wg rozporządzenia (WE) nr 1272/2008		Oznakowanie		Specyficzne stężenia graniczne i współczynniki „M”
				Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	Piktogram, kody haseł ostrzegawczych	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	
601-021-00-3	toluene (toluen)	203-625-9	108-88-3	Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT RE 2 (*) Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H361d (***) H304 H373 (**) H315 H336	GHS02 GHS08 GHS07 Dgr	H225 H361d (***) H304 H373 (**) H315 H336	
601-022-00-9	o-xylene; [1] p-xylene; [2] m-xylene; [3] xylene [4] (ksylen)	202-422-2 [1] 203-396-5 [2] 203-576-3 [3] 215-535-7 [4]	95-47-6 [1] 106-42-3 [2] 108-38-3 [3] 1330-20-7 [4]	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 (*) Acute Tox. 4 (*) Skin Irrit. 2	H226 H332 H312 H315	GHS02 GHS07 Wng	H226 H332 H312 H315	(*)
615-001-00-7	methyl isocyanate (izocyjanian metylu)	210-866-3	624-83-9	Flam. Liq. 2 Repr. 2 Acute Tox. 2 (*) Acute Tox. 3 (*) Acute Tox. 3 (*) STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H225 H361d (***) H330 H311 H301 H335 H315 H318 H334 H317	GHS02 GHS06 GHS06 GHS08 GHS05 Dgr	H225 H361d (***) H330 H311 H301 H335 H315 H318 H334 H317	
601-023-00-4	ethylbenzene (etylobenzen)	202-849-4	100-41-4	Flam. Liq. 2 AcuteTox. 4 (*)	H225 H332	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H332	



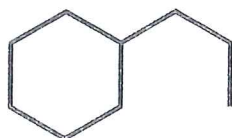
601-024-00-X	cumene; [1] propylbenzene [2] (kumen, izo-propylobenzen)	202-704-5 [1] 203-132-9 [2]	98-82-8 [1] 103-65-1 [2]	Flam. Liq. 3 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H226 H304 H335 H411	GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 Dgr	H226 H304 H335 H411	
601-025-00-5	mesitylene; 1,3,5-trimethylbenzene (mezytylen, 1,3,5-trimetylobenzen)	203-604-4	108-67-8	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H226 H335 H411	GHS02 GHS07 GHS09 Wng	H226 H335 H411	STOT SE 3; H335: C ≥ 25 %
606-001-00-8	acetone (aceton)	200-662-2	67-64-1	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
606-002-00-3	butanone (butanon)	201-159-0	78-93-3	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
603-001-00-X	methanol (metanol)	200-659-6	67-56-1	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 (*) Acute Tox. 3 (*) Acute Tox. 3 (*) STOT SE 1	H225 H331 H311 H301 H370 (**)	GHS02 GHS06 GHS08 Dgr	H225 H331 H311 H301	STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %
603-002-00-5	ethanol (etanol)	200-578-6	64-17-5	Flam. Liq. 2	H225	GHS02 Dgr	H225	
603-117-00-0	propan-2-ol; isopropylalcohol; isopropanol (izopropanol, IPA)	200-661-7	67-63-0	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
603-003-00-0	n-propanol (n-propanol)	200-746-9	71-23-8	Flam. Liq. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H225 H318 H336	GHS02 GHS05 GHS07 Dgr	H225 H318 H336	
603-004-00-6	n-butanol (n-butanol)	200-751-6	71-36-3	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 (*) STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H226 H302 H335 H315 H318 H336	GHS02 GHS05 GHS07 Dgr	H226 H302 H335 H315 H318 H336	
603-108-00-1	iso-butanol (izobutanol)	201-148-0	78-83-1	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H226 H335 H315 H318 H336	GHS02 GHS05 GHS07 Dgr	H226 H335 H315 H318 H336	



603-005-00-1	tert-butyl alcohol (t-butanol)	200-889-7	75-65-0	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 (*)	H225 H332	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H332	
607-021-00-X	methyl acetate (octan metylu)	201-185-2	79-20-9	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
607-022-00-5	ethyl acetate (octan etylu)	205-500-4	141-78-6	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
607-024-00-6	isopropyl acetate (octan izopropylu)	203-561-1	108-21-4	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
607-024-00-6	n-propyl acetate (octan n-propylu)	203-686-1	109-60-4	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	
607-026-00-7	isobutyl acetate (octan izobutylu)	203-745-1	110-19-0	Flam. Liq. 2	H225	GHS02 Dgr	H225	
607-025-00-1	n-butyl acetate (octan n-butylu)	204-658-1	123-86-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	GHS02 GHS07 Wng	H226 H336	
501-037-00-0	n-hexane (heksan)	203-777-6	110-54-3	Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT RE 2 (*) Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H225 H361f (***) H304 H373 (**) H315 H336 H411	GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 Dgr	H225 H361f (***) H304 H373 (**) H315 H336 H411	STOT RE 2; H373: C ≥ 5 %
01-017-00-1	cyclohexane (cykloheksan)	203-806-2	110-82-7	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H225 H304 H315 H336 H400 H410	GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 Dgr	H225 H304 H315 H336 H410	
02-004-00-3	dichloromethane (dichlorometan)	200-838-9	75-09-2	Carc. 2	H351	GHS08 Wng	H351	
03-025-00-0	tetrahydrofuran (tetrahydrofuran)	203-726-8	109-99-9	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H335	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H335	EUH019 Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 25 %
03-064-00-3	1-methoxy-2- propanol;	203-539-1	107-98-2	Flam. Liq. 3	H226	GHS02 Wng	H226	



	monopropylene glycol methyl ether (1-metoksy-2-propanol)							
603-177-00-8	1-ethoxy-2-propanol (1-etoksy-2-propanol)	216-374-5	1569-02-4	Flam. Liq. 3 STOT SE 3	H226 H336	GHS02 GHS07 Wng	H226 H336	
603-014-00-0	2-butoxyethanol (2-butoksyetanol)	203-905-0	111-76-2	Acute Tox. 4 (*) Acute Tox. 4 (*) Acute Tox. 4 (*) Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2	H332 H312 H302 H319 H315	GHS07 Wng	H332 H312 H302 H319 H315	
648-006-00-8	Solvent naphtha (coal), light; Light Oil Redistillate, low boiling (węglowodory alifatyczne oraz aromatyczne lekkie, do C14)	287-498-5	85536-17-0	Carc. 1B	H350	GHS08 Dgr	H350	
648-004-00-7	Distillates (coal tar), benzole fraction, BTXrich; Light Oil Redistillate, low boiling; [A residue from the distillation of crude benzole to remove benzole fronts. Composed primarily of benzene, toluene and xylenes boiling in the range of approximately 75°C to 200°C (lekka frakcja destylatów ropy naftowej o	309-984-9	101896-26-8	Carc. 1B	H350	GHS08 Dgr	H350	



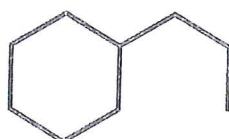
	temperaturze wrzenia od 75°C do 200°C, w tym pochodne benzenu, BTX)							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Objaśnienia do tabeli:

- **Współczynnik „M”** - współczynnik stosowany w odniesieniu do stężeń substancji zaklasyfikowanej jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego narażenie przewlekłe kategoria 1 lub narażenie ostre kategoria 1, wykorzystywany do klasyfikacji mieszaniny, w której występuje dana substancja, metodą obliczeniową;
- **Oznaczenie WE** – numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Substancji Chemicznych;
- **Oznaczenie CAS** - oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację *Chemical Abstracts Service*;
- **(*, **, ***)** - wskazuje, że pozycja ma specyficzne stężenia graniczne w odniesieniu do ostrej toksyczności, zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG.

Symbole ostrzegawcze:

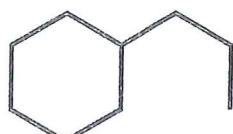
- **Carc. 1 A** Substancje i mieszaniny chemiczne rakotwórcze (kategoria 1A)
- **Carc. 1 B** Substancje i mieszaniny chemiczne rakotwórcze (kategoria 1B)
- **Carc. 2** Substancje i mieszaniny chemiczne rakotwórcze (kategoria 2)
- **Muta. 1A** Substancje mutagenne (kategoria 1A)
- **Muta. 1B** Substancje mutagenne (kategoria 1B)
- **Muta. 2** Substancje mutagenne (kategoria 2)
- **AcuteTox. 1** Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą spowodować ostrą toksyczność po podaniu drogą pokarmową lub po naniesieniu na skórę lub po narażeniu inhalacyjnym (kategoria 1)
- **AcuteTox. 2** Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą spowodować ostrą toksyczność po podaniu drogą pokarmową lub po naniesieniu na skórę lub po narażeniu inhalacyjnym (kategoria 2)
- **AcuteTox. 3** Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą spowodować ostrą toksyczność po podaniu drogą pokarmową lub po naniesieniu na skórę lub po narażeniu inhalacyjnym (kategoria 3)
- **AcuteTox. 4** Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą spowodować ostrą toksyczność po podaniu drogą pokarmową lub po naniesieniu na skórę lub po narażeniu inhalacyjnym (kategoria 4)



- Repr. 1A Substancje i mieszaniny chemiczne szkodliwe na rozrodczość (kategoria 1A)
- Repr. 1B Substancje i mieszaniny chemiczne szkodliwe na rozrodczość (kategoria 1B)
- Repr. 2 Substancje i mieszaniny chemiczne szkodliwe na rozrodczość (kategoria 2)
- STOT SE 1 Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą działać toksycznie na narządy docelowe na skutek jednokrotnego narażenia (kategoria 1)
- STOT SE 2 Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą działać toksycznie na narządy docelowe na skutek jednokrotnego narażenia (kategoria 2)
- STOT SE 3 Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą działać toksycznie na narządy docelowe na skutek jednokrotnego narażenia (kategoria 3)
- STOT RE 1 Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą działać toksycznie na narządy docelowe na skutek powtarzanego narażenia (kategoria 1)
- STOT RE 2 Substancje i mieszaniny chemiczne które mogą działać toksycznie na narządy docelowe na skutek powtarzanego narażenia (kategoria 2)
- Asp. Tox. 1 Substancje i mieszaniny chemiczne które powodują ostre skutki toksyczne na skutek aspiracji.
- Repr. Cat. 3 R62 Substancje i mieszaniny chemiczne szkodliwe na rozrodczość (kategoria 3)
- Skin Corr. Substancje i mieszaniny chemiczne działające drażniąco na skórę
- Eyelrrit. Substancje i mieszaniny chemiczne działające drażniąco na oko
- Flam. Liq. Substancje i mieszaniny chemiczne łatwopalne
- Expl 1.1 Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym,
- Xn Substancje i mieszaniny chemiczne szkodliwe
- Xi Substancje i mieszaniny chemiczne drażniące
- T+ Substancje i mieszaniny chemiczne bardzo toksyczne
- T Substancje i mieszaniny chemiczne toksyczne
- C Substancje i mieszaniny chemiczne żrące
- N Substancje i preparaty niebezpieczne dla środowiska
- O Substancje utleniające
- F Wysoce łatwopalne

Zagrożenia wg GHS:

- H201 Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym
- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary
- H271 Substancje ciekłe (stałe) utleniające, kategoria zagrożenia 1
- H301 Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 3
- H302 Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 4
- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią
- H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą



FedaLab sp. z o.o.

ul. Aleksandra Fredry 18/1A

40-662 Katowice

NIP: 954-278-47-41

REGON: 142211111

tel. +48 532 259 011

+48 668 255 146

+48 501 127 912

FAX: +48 532 259 011

www.fedalab.pl

e-mail: biuro@fedalab.pl

- H311 Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria zagrożenia 3
- H312 Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą
- H314 Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożeń 1A, 1B, 1C
- H315 Działa drażniąco na skórę
- H317 Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1
- H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu
- H319 Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2
- H330 Toksyczność ostra (przy wdychaniu), kategorie zagrożeń 1, 2
- H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania
- H332 Toksyczność ostra (przy wdychaniu), kategoria zagrożenia 4
- H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania
- H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
- H340 Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożeń 1A, 1B
- H341 Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne
- H350 Rakotwórczość, kategoria zagrożeń 1A, 1B
- H350i Wdychanie może spowodować raka
- H351 Podejrzewa się, że powoduje raka
- H360D Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki
- H360Df Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki
- H361f Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność
- H372 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożeń 1
- H373 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożeń 2
- H400 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1
- H410 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1
- H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych

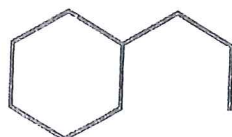
ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA

1. Toksyczność ostra

czaszka i skrzyżowane
piszczyle, wykrzyknik









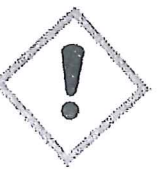
GHS06










FedaLab sp. z o.o.
ul. Aleksandra Fredry 18/1A
40-662 Katowice
NIP: 954-278-47-41
REGON: 368813181

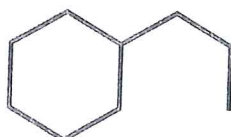
tel. +48 532 259 011
+48 668 255 146
+48 501 127 912
fax +48 32 739 05 68

www.fedalab.pl
e-mail: biuro@fedalab.pl

- | | | |
|----|---|---|
| | |  |
| | | GHS07 |
| 2. | Działanie żrące/ drażniące na skórę | działanie żrące, wykrzyknik |
| | |  |
| | | GHS05 |
| | |  |
| | | GHS07 |
| | |  |
| | | GHS05 |
| 3. | Poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy | działanie żrące, wykrzyknik |
| | |  |
| | | GHS07 |
| 4. | Działanie uczulające na drogi oddechowe | zagrożenie dla zdrowia |
| | |  |
| | | GHS08 |
| 5. | Działanie uczulające na skórę | wykrzyknik |
| | |  |
| | | GHS07 |



- | | | | |
|-----|---|------------------------------------|--|
| 6. | Działanie mutagenne na komórki rozrodcze | zagrożenie dla zdrowia | 
GHS08 |
| 7. | Rakotwórczość | zagrożenie dla zdrowia | 
GHS08 |
| 8. | Działanie szkodliwe na rozrodczość | zagrożenie dla zdrowia | 
GHS08 |
| 9. | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe | zagrożenie dla zdrowia, wykrzyknik | 
GHS08

GHS07 |
| 10. | Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie | zagrożenie dla zdrowia | 
GHS08 |
| 11. | Zagrożenie spowodowane aspiracją | zagrożenie dla zdrowia | 
GHS08 |



ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

1. Stwarzające zagrożenie dla
środowiska wodnego

środowisko



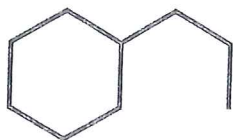
GHS09

Interpretację wyników badań laboratoryjnych przeprowadzono w oparciu o wymagania określone w Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Ustawę o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 września 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1601).

Na podstawie analizy wyników badań wzmiankowanych dowodów rzeczowych stwierdza się, iż przedmiotowe odpady:

- zawierają substancje rakotwórcze,
- zawierają substancje łatwopalne,
- zawierają substancje o właściwościach mutagennych,
- zawierają substancje szkodliwe na rozrodczość,
- zawierają substancje toksyczne na narządy docelowe oraz środowisko naturalne,
- posiadają właściwości drażniące lub żrące ze względu na wartości pH.

Kolejnym elementem oceny właściwości odpadów jest ustalenie, czy wykazują one ekotoksyczność. Substancje, które posiadają właściwości ekotoksyczne to takie, które stanowią lub mogą stanowić bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego



elementu środowiska. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzić należy, że zabezpieczone odpady mogą stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) odpadami niebezpiecznymi są m.in. odpady posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 4 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797).

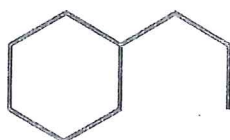
Przeprowadzona analiza fizykochemiczna wykazała, że omawiane odpady posiadają właściwości niebezpieczne.

7. KLASYFIKACJA ODPADÓW

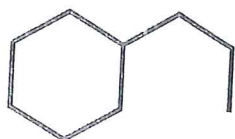
Z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) wynika, iż odpady klasyfikuje się przez ich zaliczenie do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju odpadów, uwzględniając źródło ich powstawania, właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi, określone w załączniku nr 4 do ustawy i składników odpadów, dla których przekroczenie wartości granicznych stężeń substancji niebezpiecznych może powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10) klasyfikacji odpadów dokonuje się według źródła ich powstawania.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą fizykochemiczną, oceną makroskopową oraz doświadczeniem biegłego z zakresu fizykochemii, toksykologii środowiskowej, ochrony środowiska i chemii odpadów przypisano prawdopodobne kody odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).

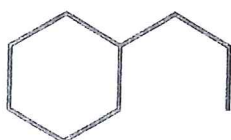
Wzmiankowane odpady zabezpieczone dnia 29 lipca 2021 r. w miejscowości Kamyk, ul. Żeromskiego 66, zaliczyć można do następujących grup (odpady niebezpieczne oznaczono „*“):



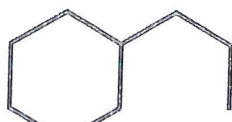
- grupa 07 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej;
w tym:
 - 07 01 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania podstawowych produktów przemysłu chemii organicznej;
07 01 01* - Wody popłuczne i ługi macierzyste,
07 01 03* - Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste,
07 01 04* - Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste,
07 01 07* - Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców,
07 01 08* - Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne,
 - 07 03 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania organicznych barwników oraz pigmentów (z wyłączeniem podgrupy 06 11);
07 03 01* - Wody popłuczne i ługi macierzyste,
07 03 03* - Rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste,
07 03 04* - Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste,
07 03 07* - Pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców,
07 03 08* - Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne,
- grupa 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich;
w tym:
 - 08 01 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów;



- 08 01 11* - Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 01 12 - Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11,
- 08 01 13* - Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 01 15* - Szlamy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 01 17* - Odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 01 19* - Zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
- 08 01 21* - Zmywacz farb lub lakierów;
- 08 03 Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich:
 - 08 03 14* - Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne.
- 08 04 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (w tym środki do impregnacji wodoszczelnej);
 - 08 04 09* - Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
 - 08 04 11* - Osady z klejów i szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
 - 08 04 13* - Uwodnione szlamy klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,
 - 08 04 15* - Odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne;
- grupa 09 - Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych, w tym:
 - 09 01 - Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych,
 - 09 01 02* - Wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych,



- grupa 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19);
w tym:
 - 13 01 Odpadowe oleje hydrauliczne;
13 01 05* - Emulsje olejowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
13 01 10* - Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych,
13 01 11* - Syntetyczne oleje hydrauliczne,
13 01 13* - Inne oleje hydrauliczne,
 - 13 02 Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe;
13 02 05* - Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych,
13 02 06* - Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
13 02 08* - Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe;
- grupa 14 - Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08);
w tym:
 - 14 06 - Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów w pianach lub aerozolah;
14 06 02* - Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników,
14 06 03* - Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników,
14 06 04* - Szlamy i odpady stałe zawierające rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne,
14 06 05* - Szlamy i odpady stałe zawierające inne rozpuszczalniki.
- grupa 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,
 - 15 02 - Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne,
15 02 02* - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB).



8. OKREŚLENIE MOŻLIWEGO ODZIAŁYWANIA ODPADÓW NA ŻYCIE LUB ZDROWIE CZŁOWIEKA

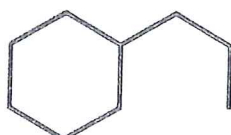
Zgodnie z przeprowadzoną fizykochemiczną analizą bezpośrednią stwierdzono, że badane próbki odpadów charakteryzowały się głównie obecnością substancji decydujących o tym, że odpad jest niebezpieczny. Kontakt odpadów z gruntem może wpływać niekorzystnie na stan jakości gleb, wód gruntowych i powierzchniowych. Ponadto ze względu na obecność w nich substancji łatwopalnych, w przypadku pożaru składowiska, wydzielające się toksyczne gazy mogą bezpośrednio zagrażać zdrowiu lub życiu ludzi. Przeprowadzona analiza wyciągu wodnego z omawianych odpadów wykazała, że przedmiotowe odpady, mogą również pośrednio negatywnie oddziaływać na jakość wód gruntowych i cieków wodnych z uwagi na obecność substancji organicznych o rakotwórczych właściwościach i działających szkodliwie na rozrodczość. Substancje chemiczne, które mogłyby przedostać się do gruntu mogą być pobierane wraz ze składnikami pokarmowymi przez rośliny występujące na tym terenie, w związku z czym nie można wykluczyć negatywnego oddziaływania wzmiankowanych odpadów na rośliny. Składowanie tego typu odpadów powinno odbywać się w znacznej odległości od zabudowań mieszkalnych, gruntów rolnych, czy terenów zielonych. Nie można wykluczyć pośredniego wpływu na ludzi z uwagi na możliwe negatywne oddziaływanie na inne elementy środowiska, tj. powietrze, glebę, wody podziemne, rośliny, zwierzęta.

9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI:

Wnioski będące odpowiedzią na pytania zawarte w postanowieniu o dopuszczeniu dowodu z opinii z dnia 27 lipca 2021 r.:

Ad. 1.

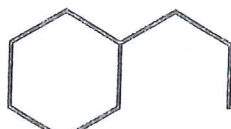
Analiza identyfikacyjna składu jakościowego zabezpieczonych przez biegłego próbek w dniu 29 lipca 2021 r. w miejscowości w miejscowości Kamyk, ul. Żeromskiego 66, przedstawiona została w Tabeli 1 i 2 niniejszej opinii. Przez pojęcie odpadu rozumie się każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do



których pozbycia się jest obowiązany w myśl Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797). Z cytowanej Ustawy wynika również, iż odpady klasyfikuje się przez ich zaliczenie do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju odpadów, uwzględniając źródło ich powstawania, właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10) klasyfikacji odpadów dokonuje się według źródła ich powstawania. Zgodnie z przeprowadzoną analizą fizykochemiczną, oceną makroskopową oraz doświadczeniem biegłego z zakresu toksykologii środowiskowej oraz ochrony środowiska i chemii odpadów przypisano prawdopodobne kody odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).

Odpady w przedmiotowej sprawie stanowią prawdopodobnie odpady z przemysłu chemicznego, petrochemicznego, farbiarskiego, lakierniczego, motoryzacyjnego oraz drukarskiego etc.

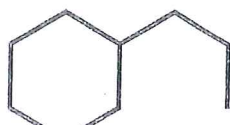
Wśród zabezpieczonych substancji znajdował się między innymi szereg substancji chemicznych należących do grupy lotnych związków organicznych (LZO) - grupa związków organicznych, wykazujących następujące własności: z łatwością przechodzą w postać pary lub gazu, charakteryzują się wysoką prężnością par i niską rozpuszczalnością w wodzie, ich temperatura wrzenia mieści się w zakresie: 50-250 °C (pomiar w warunkach ciśnienia normalnego 101,3 kPa). Najważniejsze związki z tej grupy to: benzen, toluen, etylobenzen, ksylen, aceton, węglowodory alifatyczne, dichlorometan. Zawierają oprócz atomów węgla również atomy tlenu, wodoru, fluoru, chloru, siarki, azotu, bromu. Lotne związki organiczne występują jako uboczne produkty w wielu procesach przemysłowych i stanowią źródło zanieczyszczeń środowiska. Szczególnie duże znaczenie ma wtórne zanieczyszczenie substancjami powstającymi w wyniku reakcji chemicznych jakie zachodzą w środowisku z udziałem LZO. Z tego względu w Polsce istnieją normy ograniczające ich emisję do środowiska, poprzez określenie dopuszczalnych wartości maksymalnej zawartości LZO w produktach. Zawartość LZO określa masę lotnych związków organicznych, wyrażoną w przypadku cieczy w gramach na litr (g/l) produktu gotowego do użytku. Do najważniejszych aktów prawnych dotyczących bezpośrednio LZO należą: Rozporządzenie



Ministra Rozwoju z dnia 8 sierpnia 2016 r. w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych zawartych w niektórych farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016r., poz. 1353) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2018 r., poz. 680). Podobnie jak w przypadku innych substancji zanieczyszczających, zakres i charakter zagrożenia zdrowotnego LZO będzie zależeć od wielu czynników, w tym poziomu narażenia i jego długotrwałości. Wśród bezpośrednich, kluczowych objawów, jakich ludzie doświadczają zaraz po ekspozycji na niektóre lotne związki organiczne, należą: podrażnienie oczu, podrażnienie dróg oddechowych, bóle i zawroty głowy, zaburzenia widzenia, zaburzenia pamięci, reakcje alergiczne skóry, duszność, zmęczenie, nudności i wymioty. Przy silnym lub długotrwałym narażeniu na działanie LZO może dojść do uszkodzenia wątroby, nerek, serca i centralnego układu nerwowego. Poza tym część lotnych związków organicznych posiada właściwości kancerogenne. Ze względu na dość niskie temperatury wrzenia LZO w większości są łatwopalne, co stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia i życia wielu ludzi. Przedmiotowe odpady w momencie naruszenia, uszkodzenia i rozszczelnienia opakowania, w którym się znajdują mogą uwalniać niebezpieczne lotne substancje takie jak: aceton, toluen, etylobenzen, ksyleny, styren, lotne węglowodory alifatyczne itp.

Ad. 2.

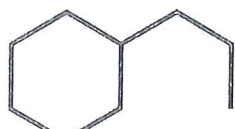
W przypadku magazynowania odpadów posiadacz odpadów powinien zapewnić odpowiednie warunki magazynowania odpadów, uwzględniając ich właściwości chemiczne i fizyczne. Należy tu wziąć pod uwagę przede wszystkim zgodność z wymaganiami prawa ochrony środowiska oraz bezpieczeństwo życia i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) magazynowanie odpadów to czasowe przechowywanie odpadów obejmujące: (a) wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę, (b) tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów, (c) magazynowanie odpadów przez prowadzącego



przetwarzanie odpadów. Odpady, z wyjątkiem przeznaczonych do składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez 1 rok. Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane wyłącznie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, również nie dłużej niż przez 1 rok. Miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych powinno być wyposażone w następujące elementy: dach, ściany, zamknięcie, szczelna posadzka, zbiornik bezodpływowy, wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna, tablica z opisem: osoba odpowiedzialna, jej numer telefonu, dostęp dla osób przeszkolonych i uprawnionych służb.

Reasumując, przedmiotowe substancje chemiczne muszą być przechowywane w zamkniętych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach o podłożu betonowym, z dala od nieruchomości oraz skupisk ludzkich, ze względu na możliwość emisji toksycznych oparów do atmosfery. Wzmiankowane odpady należy przekazać do licencjonowanego zakładu zajmującego się utylizacją odpadów niebezpiecznych. Tego typu zakłady to przede wszystkim spalarnie odpadów, które przeznaczone są do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej, obejmujące instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do powietrza, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych; jeżeli współspalanie odpadów odbywa się w taki sposób, że głównym celem tej instalacji nie jest wytwarzanie energii ani wytwarzanie produktów materialnych, tylko termiczne przekształcenie odpadów, wówczas instalacja ta uważana jest za spalarnię odpadów w myśl Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797).

W przypadku składowisk tego typu odpadów tzn. odpadów niebezpiecznych, konieczna jest kontrola parametrów fizykochemicznych odcieków składowiskowych, jak również ograniczenie dostępu osób postronnych, poprzez szczelne ogrodzenie i monitoring



składowiska. Dokładne warunki składowania tego typu odpadów określone są w dziale VIII rozdz. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523), które określają między innymi:

1) szczegółowe wymagania dotyczące lokalizacji, budowy i prowadzenia składowisk odpadów, jakim odpowiadają poszczególne typy składowisk odpadów;

2) zakres, czas i częstotliwość oraz sposób i warunki prowadzenia monitoringu składowiska odpadów.

Składowiska odpadów niebezpiecznych, z jakimi mamy do czynienia w przedmiotowej sprawie, nie mogą być lokalizowane:

1) na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych;

2) na obszarach otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody;

3) na obszarach lasów ochronnych;

4) w dolinach rzek, w pobliżu zbiorników wód śródlądowych, na terenach źródłkowych, bagiennych i podmokłych, w obszarach mis jeziornych i w strefach krawędziowych, na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, o których mowa w art. 88d ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn.zm.3));

5) w strefach osuwisk i zapadlisk terenu, w tym powstałych w wyniku zjawisk krasowych, oraz zagrożonych lawinami;

6) na terenach o nachyleniu powyżej 10°;

7) na terenach zaangażowanych glaci tektonicznie lub tektonicznie, poprzecinanych uskokami, spękanych lub uszczelinowanych;

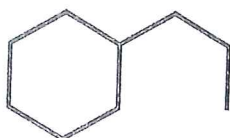
8) na terenach wychodni skał zwięzłych porowatych, skrasowiałych i skawernowanych;

9) na glebach klas bonitacji I i II;

10) na terenach, na których mogą wystąpić deformacje ich powierzchni na skutek szkód spowodowanych ruchem zakładu górniczego;

11) na obszarach ochrony uzdrowiskowej;

12) na obszarach górniczych utworzonych dla kopalin leczniczych;



13) na obszarach określonych na podstawie odrębnych przepisów.

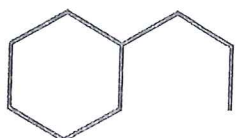
Na obszarze planowanego składowiska odpadów i jego otoczenia przeprowadza się badania hydrologiczne i geologiczne. Wyniki badań hydrologicznych oraz zatwierdzoną dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną, zgodną z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej, dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla składowiska odpadów. Składowisko odpadów lokalizuje się tak, aby miało naturalną barierę geologiczną, uszczelniającą podłoże i ściany boczne.

Składowisko odpadów niebezpiecznych wyposaża się w system drenażu wód odciekowych, zaprojektowany w sposób zapewniający jego niezawodne funkcjonowanie, w trakcie eksploatacji składowiska oraz przez co najmniej trzydzieści lat od dnia jego zamknięcia.

Składowisko odpadów zabezpiecza się tak, aby uniemożliwić dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów oraz otacza się pasem zieleni złożonym z drzew i krzewów, w celu ograniczenia do minimum niedogodności i zagrożeń powstających na składowisku odpadów w wyniku emisji odorów i pyłów, roznoszenia odpadów przez wiatr, hałasu i ruchu drogowego, oddziaływania zwierząt, tworzenia się aerozoli oraz pożarów.

Do wykonania warstwy izolacyjnej dopuszcza się zastosowanie innych rodzajów odpadów, jeżeli na podstawie badań stwierdzono, że spełniają kryteria dopuszczenia odpadów obojętnych do składowania na składowisku odpadów obojętnych, określonych w akcie wykonawczym wydanym na podstawie art. 118 pkt 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Podsumowując stwierdza się, że przedmiotowe składowisko w każdym zakresie naruszało przepisy opisane powyżej, m.in. dotyczące lokalizacji, budowy i prowadzenia składowiska odpadów niebezpiecznych oraz sposobu i warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów.



Ad. 4.

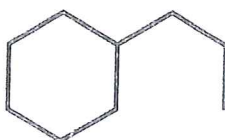
Na podstawie oględzin zabezpieczonych substancji chemicznych, ich opakowań jak również przeprowadzonych badań fizykochemicznych biegły nie jest w stanie określić źródła pochodzenia zabezpieczonych substancji chemicznych, a w szczególności wskazać konkretne zakłady, z których mogą pochodzić. Oryginalnie oznakowane opakowania różnych producentów mogły być użyte zarówno w działalności prowadzonej w kraju, jak również za granicą i mogły stanowić tylko opakowania zastępcze do różnego rodzaju odpadów i zlewk poprodukcyjnych pochodzących z szeroko rozumianego przemysłu chemicznego, farbiarskiego, lakierniczego itp.

Ad. 3., 5., 6.

Przeprowadzona analiza fizykochemiczna omawianych odpadów wykazała, że odpady zdeponowane w obecnym miejscu mogą również bezpośrednio negatywnie oddziaływać na zdrowie i życie człowieka z uwagi na obecność szeregu związków organicznych o właściwościach wywołujących nowotwory lub zwiększających zachorowalność na nie lub działających szkodliwie na funkcje rozrodcze i płodność u dorosłych osobników płci męskiej i żeńskiej oraz powodujące toksyczność rozwojową u potomstwa.

Szkodliwe i toksyczne substancje chemiczne, w przypadku rozszczelnienia opakowań, mogłyby przedostać się do gruntu i być pobierane wraz ze składnikami pokarmowymi przez rośliny występujące na terenie przyległym do obecnego miejsca składowania odpadów, w związku z czym nie można wykluczyć negatywnego oddziaływania odpadów na rośliny, szczególnie pod wpływem działania czynników atmosferycznych, bądź udziału osób postronnych. Składowiska odpadów powinny znajdować się w znacznej odległości od zabudowań mieszkalnych oraz gruntów ornych, sadów czy łąk. Nie można zatem wykluczyć pośredniego wpływu na ludzi z uwagi na możliwe negatywne oddziaływanie na inne elementy środowiska, tj. powietrze, glebę, wody podziemne, cieki wodne, rośliny, zwierzęta.

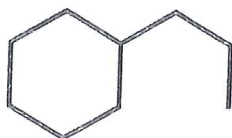
Zabezpieczone znaczne ilości substancji chemicznych/odpadów tj. 600 palet z pojemnikami typu mauzer o pojemności 1000l oraz beczkami stalowymi o pojemności 200l w ilości 4 szt. na pojedynczej palecie, stanowią niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia wielu osób, poprzez składowanie w pomieszczeniu do tego nieprzystosowanym. Podczas oględzin



ujawniono, że część pojemników nie była szczelnie zamknięta oraz niektóre z nich były całkowicie pozbawione nakrętek czy górnych pokryw. Dzięki temu wydostawały się z nich substancje gazowe i ciekłe. Na uwagę zasługuje fakt niedozwolonego sposobu składowania, poprzez ich piętrowanie nawet w ilości 4 palet oraz praktycznie całkowite wypełnienie hali magazynowej. Jak wykazano w niniejszej opinii odpady w przedmiotowej sprawie stanowiły substancje niebezpieczne, w tym związki chemiczne charakteryzujące się palnością. W przypadku silnego nasłonecznienia, temperatura wewnątrz hali może dochodzić nawet do 50-60°C, co wiąże się z deformacją pojemników i niebezpieczeństwem przewrócenia się pojemników zeskładowanych na wysokości. Ze względu na obecność w nich substancji łatwopalnych, w przypadku pożaru obecnego miejsca składowania odpadów, wydzielające się toksyczne gazy mogłyby bezpośrednio zagrozić zdrowiu lub życiu ludzi.

Szkodliwe i toksyczne substancje chemiczne, w przypadku rozszczelnienia opakowań, mogłyby przedostać się do gruntu i być pobierane wraz ze składnikami pokarmowymi przez rośliny występujące na terenie przyległym do obecnego miejsca składowania odpadów, tj. sadów czy pól uprawnych, w związku z czym nie można wykluczyć negatywnego oddziaływania odpadów na rośliny, szczególnie pod wpływem działania czynników atmosferycznych, w tym mocnego nasłonecznienia, i/lub udziału osób postronnych. Składowiska odpadów powinny znajdować się w znacznej odległości od zabudowań mieszkalnych oraz gruntów rolnych, czy sadów. W niniejszym przypadku w odległości kilkudziesięciu metrów znajdował się sad owocowy. Nie można zatem wykluczyć pośredniego wpływu na ludzi z uwagi na możliwe negatywne oddziaływanie na inne elementy środowiska, tj. powietrze, glebę, wody podziemne, ciekłe wodne, rośliny, zwierzęta.

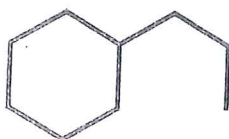
Reasumując, przedmiotowe substancje chemiczne, ze względu na możliwość emisji toksycznych oparów do atmosfery, muszą być przechowywane w zamkniętych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach o podłożu betonowym, z dala od skupisk ludzkich oraz gruntów rolnych i sadów ze względu na możliwość emisji toksycznych oparów do atmosfery. Pozostawione bez opieki mogą stanowić realne zagrożenie dla zdrowia i życia wielu ludzi. Wzmiankowane odpady niezwłocznie należy przekazać do licencjonowanego zakładu zajmującego się utylizacją odpadów niebezpiecznych. Tego typu zakłady to przede wszystkim spalarnie odpadów, które przeznaczone są do termicznego przekształcania odpadów z



odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej, obejmujące instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do powietrza, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych; jeżeli współspalanie odpadów odbywa się w taki sposób, że głównym celem tej instalacji nie jest wytwarzanie energii ani wytwarzanie produktów materialnych, tylko termiczne przekształcenie odpadów, wówczas instalacja ta uważana jest za spalarnię odpadów w myśl Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797).

Podsumowując stwierdza się, że przedmiotowe odpady posiadają właściwości niebezpieczne i ze względu na warunki i sposób składowania wzmiankowanych substancji w miejscu ich ujawnienia, uwzględniając ich ilość tj. 600 palet z pojemnikami typu mauzer o pojemności 1000l oraz beczkami stalowymi o pojemności 200l w ilości 4szt. na pojedynczej palecie, położenie nieruchomości w pobliżu zabudowań mieszkalnych i gospodarczych oraz gruntów rolnych, mogą zagrozić życiu lub zdrowiu człowieka lub spowodować obniżenie jakości wody, powietrza lub powierzchni ziemi lub zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym.

Ze względu na obecność w nich między innymi substancji łatwopalnych, istnieje realne zagrożenie pożarem obecnego miejsca składowania odpadów i prawdopodobnego rozprzestrzenienia się zarzewia ognia na nieruchomości w pobliżu przedmiotowego miejsca składowania odpadów. Wzmiankowana sytuacja sprowadza również bezpośrednie niebezpieczeństwo zdarzenia w postaci pożaru lub rozprzestrzeniania się substancji trujących, duszących lub parzących w rozumieniu art. 164 § 1 k.k. w zw. z art. 163 § 1 pkt 1 i 3 k.k. oraz sprowadza niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia wielu osób albo mienia w wielkich rozmiarach jako wynik działania w okolicznościach szczególnie niebezpiecznych opisanych w powyższych wnioskach w rozumieniu art. 165 § 1 pkt 5 k.k.



Ad. 7.

Biorąc pod uwagę obecność w przedmiotowych odpadach substancji organicznych używanych w szeroko pojętym przemyśle chemicznego, petrochemicznego, farbiarskiego, lakierniczego, motoryzacyjnego, biegły wskazuje przykładowe nielegalne składowiska odpadów (sygnatury spraw i prowadzące je jednostki), na których znajdowały się odpady o bardzo zbliżonym składzie chemicznym co w przedmiotowej sprawie:

RP I Ds. 36.2019 – Prokuratura Regionalna w Katowicach,

PR 2 Ds. 308.2020 – Prokuratura Rejonowa w Siemianowicach Śląskich,

PR 2 Ds. 822.2020 – Prokuratura Rejonowa w Piasecznie,

PO I Ds. 2.2021 – Prokuratura Okręgowa w Gliwicach,

PO I Ds. 43.2019 – Prokuratura Okręgowa w Gliwicach,

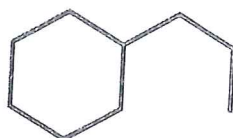
RP I Ds. 15.2020 – Prokuratura Regionalna w Łodzi.

dr n. chem. LUKASZ WOJTAŁ

Lukasz Wojtała
Biegły Sądowy z zakresu
Fizykochemii, Chemii Sądowej,
Toksykologii i Ochrony Środowiska

Uwaga:

Materiał dowodowy po badaniach fizykochemicznych jest przechowywany w laboratorium Fedalab Sp. z o.o. przez 3 miesiące od daty wydania opinii pozostaje do dyspozycji Zleceniodawcy. W przypadku braku innych dyspozycji, po tym czasie zostanie zutylizowany.



Fedalab sp. z o.o.
ul. Aleksandra Fredry 18/1A
40-662 Katowice
NIP: 954-278-47-41
REGON: 368212121

tel. +48 532 259 011
+48 668 255 146
+48 501 127 912

www.fedalab.pl
e-mail: biuro@fedalab.pl

