


PROGRAM OCZYSZCZANIA GMINY MRĄGOWO Z AZBESTU NA LATA 2019 - 2032



Mrągowo 2019

	<p>Wykonawca: EPH SP. z o.o. ul. Krótka 6b/13 58 -420 Lubawka</p>
<p>KOD IDENTYFIKACJI PRZEDMIOTU BADAŃ LUB OPRACOWANIA</p> <p>PROGRAM USUWANIA AZBESTU</p>	<p>Koordynator programu :</p> <p><i>Derek Sienon</i></p>
	<p>Zamawiający: Gmina Mrągowo ul. Królewiecka 60 A 11 – 700 Mrągowo</p>

Spis treści

1. Wstęp	3
1.1 Charakterystyka gminy Mrągowo	3
1.2 Koncepcja, cele i zadania Programu	4
2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest	5
2.1 Azbest jako minerał	5
2.2 Wyroby zawierające azbest	6
3. Azbest w gminie wiejskiej Mrągowo	7
3.1 Inwentaryzacja.....	7
3.2 Harmonogram usuwania azbestu w gminie Mrągowo.....	13
4. Zasady postępowania z wyrobami azbestowymi	15
4.1 Szkodliwość azbestu	15
4.2 Stan zanieczyszczenia powietrza wyrobami azbestowymi	16
4.3 Postępowanie z wyrobami azbestowymi	17
5. Podstawy prawne.....	19
6. Podsumowanie.....	23
7. Literatura	24

Indeks tabel

Tabela 1: Skład chemiczny głównych odmian azbestu	5
Tabela 2: Wykaz zinwentaryzowanych ilości azbestu wg. podziału na sołectwa.....	9
Tabela 3: Prognoza kosztów utylizacji azbestu.....	12
Tabela 4: Harmonogram usuwania azbestu z gminy Mrągowo	14

Indeks ilustracji

Rysunek 1: Rozkład azbestu ze względu na stopień pilności usunięcia	9
Rysunek 2: Rozkład ilości azbestu w poszczególnych sołectwach.....	10
Rysunek 3: Prognoza kosztów utylizacji azbestu w poszczególnych latach	11

1. Wstęp

1.1 Charakterystyka gminy Mrągowo

Gmina Mrągowo położona jest w województwie warmińsko – mazurskim w powiecie mrągowskim. Jest gminą wiejską liczącą ponad 7981 mieszkańców (GUS 2019). Powierzchnia gminy wynosi 294,9 km². Gmina Mrągowo sąsiaduje z gminami: Mrągowo (miejska), Kętrzyn, Mikołajki, Piecki, Reszel, Ryn, Sorkwity.

Najważniejszym ośrodkiem jest miasto Mrągowo liczące ponad 21,8 tyś. mieszkańców (GUS 2019) będące siedzibą gminy wiejskiej Mrągowo.

Gmina Mrągowo ma charakter rolniczo-turystyczny. Położona jest na styku Pojezierza Mrągowskiego i Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Obszar ten charakteryzuje się dużą powierzchnią kompleksów leśnych i dużą ilością jezior. Ponad połowę powierzchni w gminie zajmują obszary chronione.

Na terenie gminy znajdują się obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody. Zajmują one 53,9% powierzchni gminy (15 920,9 ha):

- Rezerwaty przyrody:

Rezerwat przyrody Gązwa (204,76 ha)

- Parki krajobrazowe:

Mazurski Park Krajobrazowy (53 655 ha)

- Obszary chronionego krajobrazu:

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich (20 615,9 ha)

Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (85 527 ha)

Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód (7 381 ha)

- Obszary Natura 2000:

Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska (172 802,2 ha)

Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Piska (57 826,6 ha)

Specjalny obszar ochrony siedlisk Gązwa (499,14 ha)

Specjalny obszar ochrony siedlisk Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo (4 305,1 ha)

Z pozostałych form ochrony przyrody na terenie gminy wiejskiej Mrągowo znajdują się cztery pomniki przyrody, m.in.: głaz narzutowy w nadleśnictwie Złoty Potok, głaz narzutowy "Pomnik Wolności Ojczyzny" oraz użytek ekologiczny "Rozlewisko Zawady".

1.2 Koncepcja, cele i zadania Programu

Celem Programu Oczyszczania Gminy Mrągowo z wyrobów zawierających azbest na lata 2019 – 2032 z terenu wiejskiej Gminy Mrągowo jest całkowite unieszkodliwienie azbestu. Demontaż oraz utylizacja poprzez składowanie wyrobów zawierających azbest spowoduje eliminację skutków negatywnego oddziaływania azbestu na mieszkańców gminy oraz na środowisko. Zdemonutowane wyroby zostaną zabezpieczone oraz bezpiecznie zdeponowane na składowisku. Cel zostanie zrealizowany poprzez następujące działania:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest,
- działania informacyjne dla mieszkańców w zakresie zagrożeń wynikających z użytkowania wyrobów azbestowych
- pomoc oraz koordynacja likwidacji azbestu poprzez programy dofinansowania demontażu oraz utylizacji azbestu
- aktualizacja danych w zakresie usuwania azbestu w ogólnopolskiej bazie azbestowej.

W oparciu o inwentaryzację spis z natury opracowano koncepcję, cele oraz harmonogram usuwania azbestu.

Celem Programu jest zdynamizowanie działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W programie przedstawiono zagadnienia związane z usuwaniem azbestu, możliwości finansowania oraz działania edukacyjno – informacyjne.

2. Charakterystyka wyrobów zawierających azbest

2.1 Azbest jako minerał

Azbest jest nazwą handlową sześciu minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl – uwodniony krzemian magnezu) oraz z grupy amfiboli (krokidolit – krzemian sodowo-żelazowy, amozyt – krzemian żelazowo-magnezowy, tremolit – zasadowy krzemian wapnia i magnezu, aktynolit - i antofilit – krzemian magnezowy z dodatkiem żelaza)

Skład chemiczny chryzotyłu jest jednolity natomiast skład chemiczny i właściwości fizyczne amfiboli są bardzo zróżnicowane.

Minerały z grupy serpentynowców oraz amfiboli źle przewodzą ciepło są odporne na działanie czynników chemicznych oraz wysokich i niskich temperatur oraz cechują się dobrą izolacją akustyczną. Minerały azbestowe są wykorzystywane dzięki swoim właściwościom od ponad 100 lat. W Polsce występują wyroby azbestowe importowane m.in. z byłego Związku Radzieckiego (ZSRR) oraz Kanady. Rocznie importowano do Polski w najlepszych okresach około 100 tys. ton azbestu.

Typ azbestu	Główne składniki azbestu			Wzór chemiczny (uproszczony)
	Si	Mg	Fe	
Chryzotyl	40	38	2	3MgO 2SiO ₂ , 2H ₂ O
Amfibole:				
Amozyt	50	2	40	5,5FeO, 1,5MgO, 8SiO ₂ , H ₂ O
Antofilit	58	29	6	7MgO, 8SiO ₂ , H ₂ O
Krokidolit	50	-	40	Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ , 3FeO, 8SiO ₂ , H ₂ O
Tremolit	55	15	2	2CaO, +MgO, FeO, 8SiO ₂ , H ₂ O
Aktynolit	55	15	2	2CaO, +MgO, FeO, 8SiO ₂ , H ₂ O

Tabela 1: Skład chemiczny głównych odmian azbestu

2.2 Wyroby zawierające azbest

Azbest dzięki swoim właściwościom znalazł szerokie zastosowanie w przemyśle budowlanym oraz technicznym. Odporność na czynniki chemiczne oraz środowiskowe oraz słabe przewodnictwo cieplne, dostępność złóż spowodowała, że wyroby azbestowe stały się powszechnym produktem. Z azbestu wykonywano pokrycia dachowe (płyty cementowo – faliste, płyty karo), płyty izolacyjne stosowane w budownictwie, izolacje termiczne w systemach grzewczych w postaci sznurów, filtry w kominach, filtry w produkcji spożywczej oraz chemicznej, docieplenia rur i elementów grzewczych, rury oraz elementy wodociągowe, kanalizacyjne i grzewcze, uszczelnienia oraz elementy ściernie, maty grzewcze, rękawice kuchenne itp.

Najpowszechniejsze jest użycie azbestu w pokryciach dachowych: płyty faliste oraz płyty tzw. karo. Popularne również były rury azbestowe. W Polsce w latach 60-tych ubiegłego wieku były one powszechnie używane, a produkcją zajmowało się wiele zakładów w kraju m.in. w Ogrodzieńcu, Małkini oraz Szczucinie.

Wyroby azbestowe dzielą się ze względu na zawartość azbestu na:

- klasa I – wyroby „miękkie” mają słabą związaną strukturę, gęstość poniżej 1000 kg/m³ oraz zawartość włókien powyżej 20%. Do wyrobów tej klasy zaliczamy: płyty azbestowe, papy, tynki oraz izolacje.
- klasa II – wyroby "twarde" o gęstości powyżej 1000 kg/m³ i zawartości azbestu poniżej 20 % . Do tej grupy należą płyty faliste (dachowe) oraz rury kanalizacyjne i wodociągowe. W przypadku klasy drugiej emisja włókien do atmosfery następuje w wyniku uszkodzenia struktury lub w przypadku materiałów ściernych podczas pracy.

Szkodliwe działanie wyrobów zawierających azbest zostało udowodnione w okresie jego największego rozkwitu w latach 70-tych i 80-tych ubiegłego wieku.

Od 1997 r. w Polsce został wprowadzony zakaz produkcji i obrotu wyrobami azbestowymi wprowadzony ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów azbestowych. Produkcja płyt azbestowo – cementowych została zakończona we wrześniu 1998 r. Zakaz został wprowadzony ze względu na niebezpieczeństwo jakie stwarza dla zdrowia ludzi

3. Azbest w gminie Mrągowo

3.1 Inwentaryzacja

Inwentaryzację wyrobów azbestowych wykonano drogą spisu z natury na przełomie października i listopada 2019 r. W inwentaryzacji wyrobów azbestowych uwzględniono wyniki wcześniejszych inwentaryzacji, w tym dane te sprawdzono w terenie. Ilość wyrobów azbestowych oszacowano na podstawie dostępnych materiałów, terenowo za pomocą dalmierza laserowego Bosch GLM 50 C oraz przy użyciu wyliczenia długości i powierzchni przy pomocy dostępnych internetowych map kartograficznych i geodezyjnych tj. geoportal, e-mapy.

W wyniku prac terenowych powstała baza danych zawierająca:

- lokalizację wyrobu zawierającego azbest,
- właściciela nieruchomości,
- rodzaj i typ wyrobu zawierającego azbest,
- ilość i stopień pilności do usunięcia wyrobów.

W inwentaryzacji przyjęto, że 1 m² płyty karo waży 15 kg, 1 m² płyty azbestowej cementowo – falistej waży 15 kg oraz 1 m³ waży 1350 kg. Podczas inwentaryzacji uwzględniono zakładki.

Lp.	Solectwo	Ilość zinwent. nieruchomości	Ilość azbestu [kg]	Ilość azbestu [Mg]
1	Bagienice	7	14070	14,07
2	Bagienice Małe	15	37200	37,02
3	Boża Wólka	4	35400	3,54
4	Boże	9	30570	30,57
5	Boże Małe	4	5550	5,55
6	Budziska	11	86580	86,58
7	Gązwa	4	9600	9,60
8	Grabowo	16	47055	47,055
9	Gronowo	18	40320	40,32
10	Karwie	40	132675	132,675
11	Kiersztanowo	4	3255	3,255
12	Kosewo	19	33330	33,330
13	Krzywe	18	35080	35,080
14	Lembruk	15	11415	11,415
15	Marcinkowo	19	22080	22,08
16	Mierzejewo	5	10050	10,05
17	Młynowo	13	54795	54,795
18	Muntowo	14	50070	50,07
19	Nikutowo	4	22020	22,02
20	Notys Mały	10	55600	55,60
21	Nowe Bagienice	3	5355	5,355
22	Nowy Probark	11	14550	14,550
23	Polska Wieś	6	32565	32,565
24	Popowo Salęckie	3	9570	9,57
25	Probark	5	16965	16,965
26	Ruska Wieś	4	2775	2,775
27	Rydwągi	5	6480	6,48
28	Sądry	3	9450	9,450
29	Szestno	3	6975	6,975
30	Śniadowo	5	26820	26,82
31	Uźranki	12	26430	26,43
32	Wierzbowo	17	42840	42,84
33	Wólka	3	6150	6,150

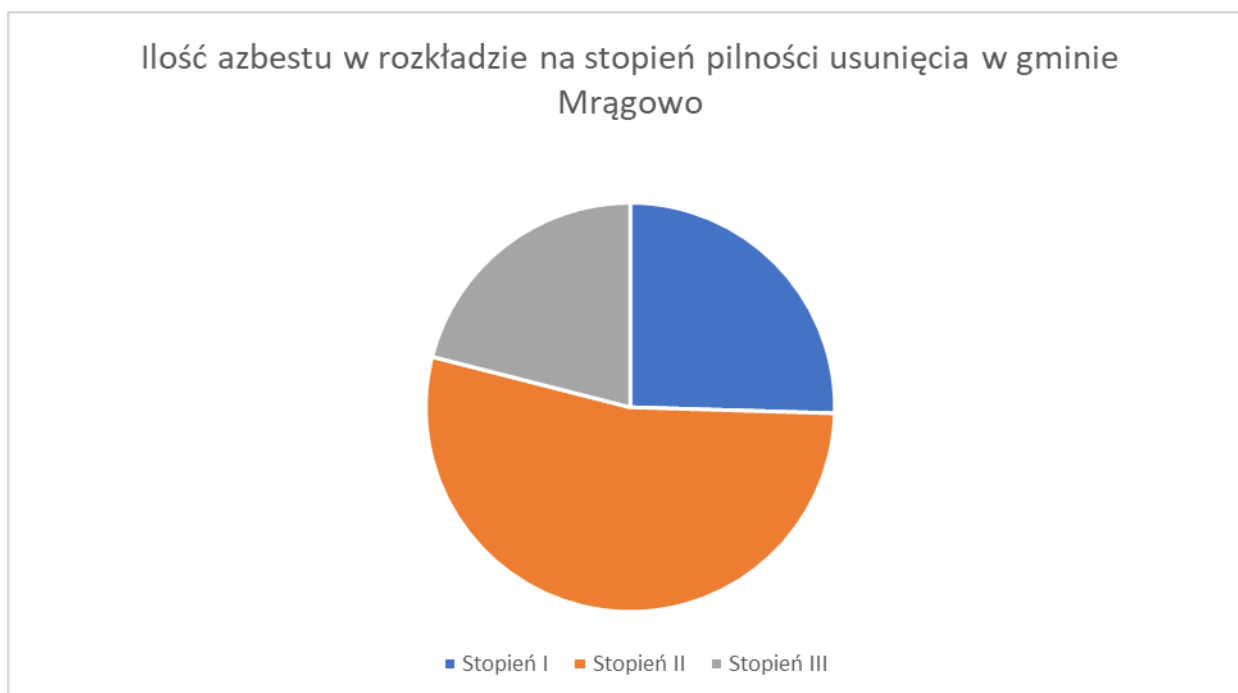
	Bagnowska			
34	Wyszembork	4	3030	3,3
35	Zalec	6	16665	16,665
	Łącznie		931480	931,480

Tabela 2: Wykaz zinwentaryzowanych obiektów i szacowana sumaryczna ilość azbestu wg. podziału na sołectwa

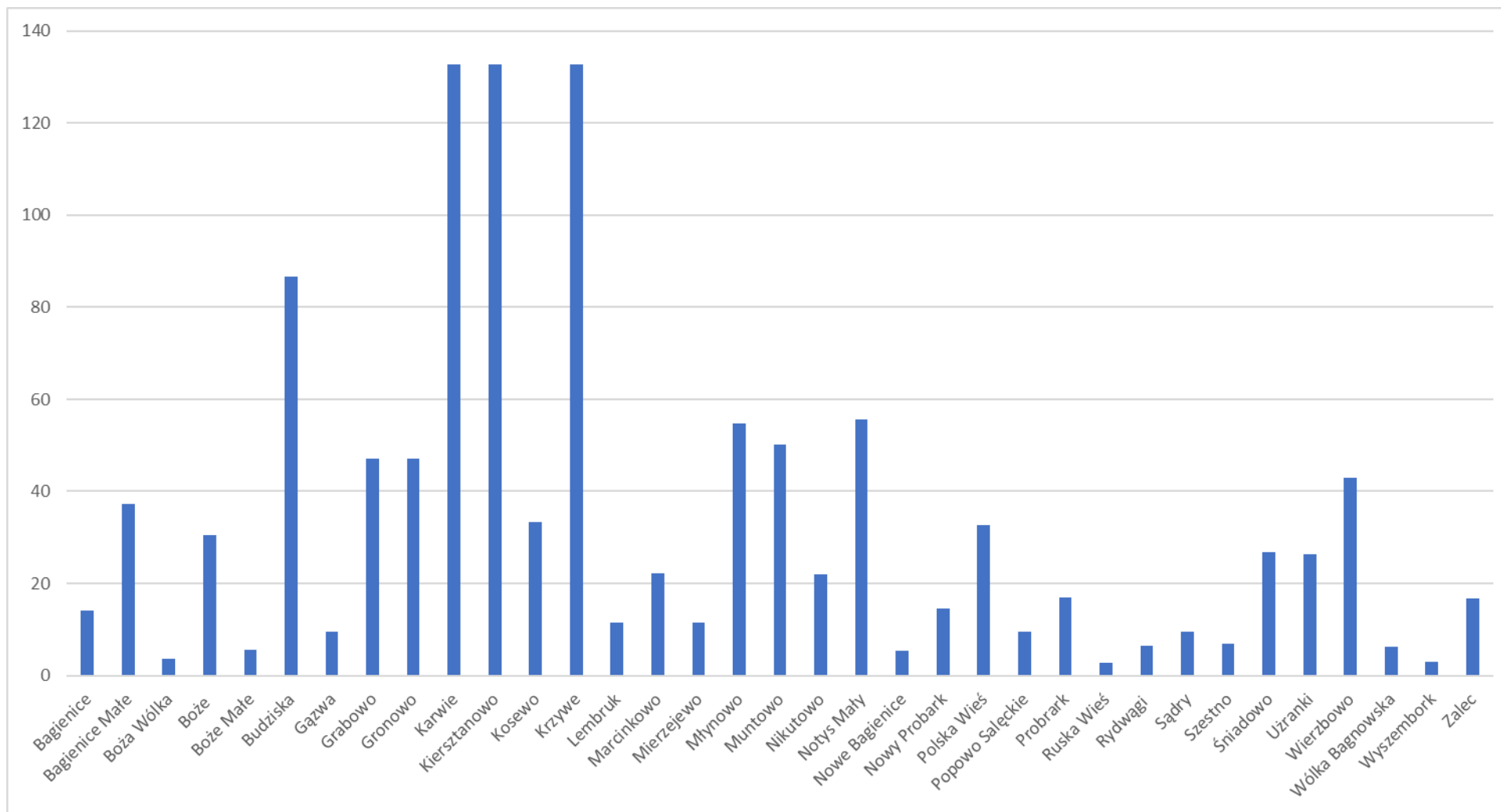
W wyniku inwentaryzacji stwierdzono, że większość wyrobów azbestowych znajduje się w pierwszym i drugim stopniu pilności usunięcia. Głównie są to dachy oraz zadaszenia budynków mieszkalnych i gospodarczych.

Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii podjęło decyzję o korekcie wartości przelicznika stosowanego do określania ilości wyrobów zawierających azbest szacowanych pierwotnie przy użyciu jednostki m². Korekta nastąpiła 28.06.2019 r.

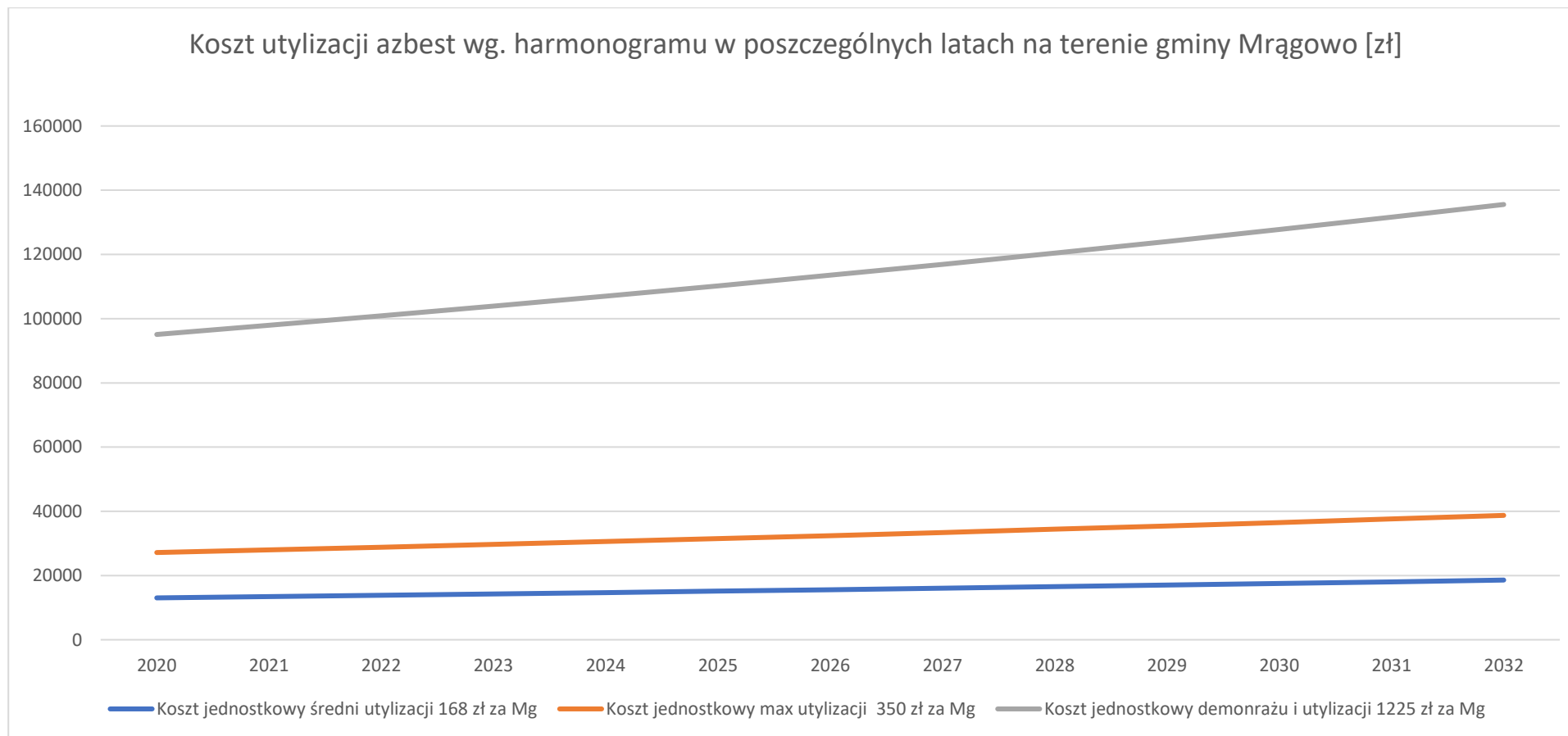
Nowa wartość przelicznika wynosi 15 kg/m².



Rysunek 1. Rozkład azbestu ze względu na stopień pilności usunięcia.



Rysunek 2. Rozkład ilości azbestu [Mg] w poszczególnych sołectwach gminy wiejskiej Mrągowo.



Rysunek 3. Prognoza kosztów utylizacji azbestu w poszczególnych latach.

Lata	Koszt jednostkowy średni utylizacji 168 zł za Mg [zł]	Koszt jednostkowy max utylizacji 350 zł za Mg [zł]	Koszt jednostkowy demontażu i utyli- zacji 1225 zł za Mg [zł]
2020	13038,48	27163,5	95072,25
2021	13429,63	27978,41	97924,42
2022	13832,52	28817,76	100862,2
2023	14247,5	29682,29	103888
2024	14674,92	30572,76	107004,7
2025	15115,17	31489,94	110214,8
2026	15568,63	32434,64	113521,2
2027	16035,69	33407,68	116926,9
2028	16516,76	34409,91	120434,7
2029	17012,26	35442,21	124047,7
2030	17522,63	36505,47	127769,2
2031	18048,31	37600,64	131602,2
2032	18589,75	38728,66	135550,3

Tabela 3: Prognoza kosztów utylizacji azbestu oraz kosztów demontażu i utylizacji azbestu na lata 2020 – 2032. Zastosowano waloryzację wartości 3 % rocznie.

3.2 Harmonogram usuwania azbestu w gminie wiejskiej Mrągowo

Zgodnie z obowiązującym prawem krajowym i Programem Oczyszczania Kraju z azbestu na lata 2009 – 2032 do końca 2032 roku musi zakończyć się proces usuwania i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest. Harmonogram został podzielony na trzy okresy, które zawierają poszczególne cele.

Cele możemy podzielić na krótko, średnio i długookresowe.

Harmonogram zadań:

- etap I okres 2019 – 2024 cel krótkoterminowy: unieszkodliwienie 33,33 % azbestu tj. 310,49 Mg
- etap II okres 2024 – 2028 cel średnioterminowy: unieszkodliwienie 33,33 % azbestu

tj. 310,49 Mg

- etap III okres 2028 – 2032 cel długoterminowy: unieszkodliwienie 33,33 % azbestu tj. 310,49 Mg

Harmonogram zakłada, że w pierwszym etapie co roku (nie licząc roku 2019) do unieszkodliwienia powinno trafiać około 78 ton azbetu. W drugim i trzecim etapie powinno zostać usuniętych około 78 ton azbestu rocznie.

Fundusze z jakich można skorzystać przy unieszkodliwianiu to środki rządowe, samorządowe oraz źródła zewnętrzne tj. Fundusze Unii Europejskiej, Fundusze Norweskie itp. Duży program dofinansowań do unieszkodliwiania azbestu prowadzi Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dane związane z unieszkodliwianiem azbestu powinny być na bieżąco aktualizowane na poziomie gminy oraz w bazie azbestowej.

Podczas trwania Programu należy prowadzić również działania informacyjno – szkoleniowe w zakresie użytkowania wyrobów azbestowych oraz unieszkodliwiania azbestu.

Dla mieszkańców gminy Mrągowo należy organizować spotkania informacyjno – edukacyjne . Należy edukować mieszkańców o skutkach zdrowotnych, identyfikacji oraz sposobów bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest. Ważne jest również zaznajomienie z harmonogramem usuwania wyrobów zawierających azbest oraz możliwości finansowej i organizacyjnej pomocy gminy w tym przedsięwzięciu. Spotkania takie należy organizować co najmniej raz w roku.

Lp.	Zadania i cele	Etapy		
		I (2019-2023)	II (2024-2027)	III (2028-2032)
1	Wykonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest			
2	Wprowadzenie danych i zaktualizowanie https://www.bazabazbestowa.gov.pl			
3	Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest			
4	Aktualizacja bazy azbestowej			
5	Aplikowanie o środki na unieszkodliwienie wyrobów azbestowych			
6	Edukacja, spotkania szkoleniowe	33,33 % 310,49 Mg	33,33 % 310,49 Mg	33,34 % 310,49 Mg
7	Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest			
8	Aktualizacja programu usuwania azbestu i inwentaryzacji wyrobów azbestowych			

Tabela 4: Harmonogram usuwania azbestu z gminy Mrągowo

4. Zasady postępowania z wyrobami azbestowymi

4.1 Szkodliwość azbestu

Wyroby azbestowe są niebezpieczne ze względu na długość włókien, które przedostają się do powietrza. Wymiary włókien (zwanych fibrylami) występują w bardzo szerokim zakresie od kilku nanometrów do milimetrów. Szkodliwość włókien azbestowych zależy od długości i grubości. Najbardziej niebezpieczne są mniejsze włókna. Włókna większe są stosunkowo bezpieczne, ponieważ przedostając się do układu oddechowego człowieka są przez system rzęsków zatrzymywane i usuwane poza organizm. Mniejsze włókna do 0,01 µm przedostają się do dolnego układu oddechowego wbijają się w ścianki oskrzeli oraz płuc drażniąc je i wywołując po latach nowotwory oraz przy systematycznym długotrwałym przebywaniu na obszarze o wysokiej ilości azbestu w powietrzu chorobę

- azbestozę.

Na azbest jesteśmy narażeni w pracy, w mieście, w parku oraz w pomieszczeniach zamkniętych. Potencjalnie w terenie zabudowany oraz otwartym azbest może występować wszędzie w różnym natężeniu. Nie ma bezpiecznej dawki jaką organizm ludzki może przyjąć, nie ma również bezpiecznego stężenia oraz nie jest określony bezpieczny czas ekspozycji. Każda ilość azbestu występującego w powietrzu jest niebezpieczna dla człowieka.

Włókna azbestowe zalegają w płucach i powodują zwłóknienie tkanki opłucnej – azbestozę. Azbestoza jest podobna do pylicy węglowej i powstaje w wyniku długotrwałego przebywania w środowisku z wysoką zawartością azbestu w powietrzu. Azbestoza zmniejsza pojemność oraz elastyczność płuc, przez co wymiana gazowa w organizmie jest zaburzona. Najbardziej narażeni na azbestozę oraz nowotwory dolnych dróg oddechowych są osoby pracujące przy produkcji azbestu, przy demontażu oraz usuwaniu azbestu. Narażenie zawodowe na pył azbestowy może spowodować wystąpienie pylicy azbestowej (azbestozy), obturacji płuc, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, przewlekłego obturacyjnego zapalenia oskrzeli, zmian opłucnowych, międzybłoniaka oraz raka płuc.

Choroby azbestowe charakteryzują się tym, że przez długi czas są utajone, nie wywołują skutków chorobowych. Natomiast po pojawieniu się objawów chorobowych, często ma przebieg ostry oraz następuje gwałtowny szybki rozwój choroby. W przypadku nowotworów to ekspozycja na pył może trwać nawet 40 lat zanim rozwinie się nowotwór. W przypadku zachorowania na raka od wykrycia choroby do śmierci pacjenta nie mija więcej niż 2 – 3 lata.

4.2 Stan zanieczyszczenia powietrza wyrobami azbestowymi

Azbest ze względu na swoje właściwości może w sposób nieograniczony utrzymywać się w środowisku. W związku z tym ekspozycja na azbest może być wysoka nawet dla osób postronnych niezwiązanych z bezpośrednim kontaktem z wyrobami. Źródła naturalne praktycznie mają znikome znaczenie, ponieważ złóż azbetu już się nie eksploatuje. Często złoża znajdują się poza terenem ścisłej zabudowy. Największe zagrożenie stanowią instalacje lub obiekty w których znajduje się azbest gdzie jest przetwarzany/utylizowany, na dzikich wysypiskach oraz wszelkie pokrywy dachowe, gruzowiska na których znajdują się uszkodzone wyroby azbestowe.

4.3 Postępowanie z wyrobami azbestowymi

Ministerstwo Gospodarki w „Poradniku dla użytkowników wyrobów azbestowych” zaproponowało procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest:

Grupa I

Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.

Procedura 1 Obowiązki i postępowanie właścicieli oraz zarządców nieruchomości przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest.

Procedura 2 Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

Grupa II

Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Procedura 3 Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4 Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz oczyszczeniem obiektu, terenu, instalacji.

Grupa III

Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 5 Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Grupa IV

Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 6 Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Skrócony opis:

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i zasad postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, ma obowiązek sporządzenia w 1 egz. „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”. Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej – sporządzają następne oceny w terminach wynikających z warunków poprzedniej oceny, tzn. jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone to ocena następna powinna być po 5. latach, natomiast jeżeli z oceny wynika II stopień pilności to następna ocena po 1 roku.

Wyroby, które uzyskały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte. Jeden egzemplarz oceny właściciel lub zarządca zobowiązany jest złożyć właściwemu terenowo powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego w terminie do 30. dni. Drugi egzemplarz zachowuje przy dokumentacji budynku, budowli, instalacji lub urządzenia przemysłowego oraz terenu do czasu sporządzenia następnej oceny.

Właściciel lub zarządca obowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji (spisu z natury) wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest - informacje o wyrobach zawierających azbest, właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza w 2 egz. z których jeden przedkłada właściwemu organowi natomiast drugi przechowuje przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji.

Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informacje odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi Miasta. Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie występują wyroby zawierające azbest, ma ponadto obowiązki:

- oznakowania pomieszczeń, gdzie znajdują się urządzenia lub instalacje z wyrobami zawierającymi azbest – odpowiednim znakiem ostrzegawczym dla azbestu,
- opracowania i wywieszenia na widocznym miejscu instrukcji bezpiecznego postępowania i użytkowania pomieszczenia z wyrobami zawierającymi azbest,
- zaznaczenia na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami zawierającymi azbest.

5. Podstawy prawne

Wytyczne oraz zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest określone są w programach, ustawach oraz przepisach wykonawczych.

Głównym dokumentem planistycznym jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 -2032. Określa on ramy unieszkodliwiania azbestu na poziomie krajowym.

Najważniejszymi regulacjami ustawowymi są:

- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2119)

Ustawa zakazuje wprowadzania na terenie Polski wyrobów zawierających azbest. Zakazane jest również produkcja wyrobów azbestowych oraz wprowadzanie do obrotu.

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, 1356, 1479, 1564, 1590, 1592, 1648, 1722.)

Ustawa jest podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony środowiska. Ustala ona wymogi oraz obowiązki w zakresie ochrony środowiska, kary za zanieczyszczenia środowiska oraz obowiązki organów administracji, osób prawnych i osób fizycznych w zakresie sprawozdawczości w zakresie wprowadzanych substancji szkodliwych do środowiska (m.in azbestu).

Inne ustawy związane z usuwaniem azbestu, jego unieszkodliwianiem i składowaniem:

- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 poz. 992, 1000, 1479, 1544, 1564, 1592).
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 poz. 1202, 1276, 1496, 1669).
- ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszkaniach (Dz. U. z 2018 poz.143)
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U z 2018 poz. 650, 723, 1563, 1629, 1637, 1669).

Akty wykonawcze do ustaw:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U z 2014 poz. 24)

Rozporządzenie nakłada obowiązek dla wójta, burmistrza lub prezydenta obowiązek przedkładania informacji m.in o azbestie w zakresie:

Katalog wyrobów azbestowych:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- rury i złącza azbestowo-cementowe pozostawione w ziemi,
- izolacje natryskowe wykonane środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe, z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- drogi zabezpieczone (drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed dniem wejścia w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.), po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu),
- drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest przed dniem wejścia w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, które nie zostały zabezpieczone trwale przed emisją włókien azbestu,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie niewymienione, w tym papier i tektura.

- rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania

wyrobów zawierających azbest (Dz.U z 2004 poz. 669).

Rozporządzenie określa zasady i obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie użytkowania i usuwania wyrobów azbestowych. Określa również wzór karty oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1923).

Rozporządzenie określa katalog odpadów, klasyfikuje odpady. W klasyfikacji odpadów niebezpiecznych znajdują się wyroby azbestowe:

06 07 01* Odpady azbestowe z elektrolizy

06 13 04* Odpady z przetwarzania azbestu

10 11 81* Odpady zawierające azbest

10 13 09* Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych

10 13 09* Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych

10 13 10 Odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych inne niż wymienione
w 10 13 09

15 01 11* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi

16 01 11* Okładziny hamulcowe zawierające azbest

16 02 12* Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest

17 06 Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest

17 06 01* Materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 05* Materiały budowlane zawierające azbest.

- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z poz.

Wykaz wartości najważniejszych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy:

Azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej):

- aktynolit [77536-66-4]
- antofilit [77536-67-5]
- chryzotyl [12001-29-5;132207-32-0]
- amozyt [12172-73-5]
- krokidolit [12001-28-4]
- tremolit [77536-68-6]
- włókna respirabilne
- dopuszczalna liczba włókien w 1cm³ powietrza wynosi 0,1.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. nr 16 poz. 87)

Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu:

Azbest (włókna/m³) w ciągu :

- jednej godziny: 2350
- roku kalendarzowego 250.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 poz. 523)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2013 poz. 25)

6. Podsumowanie

Celem programu jest unieszkodliwienie wszystkich wyrobów zawierających azbest w gminie wiejskiej Mrągowo. Harmonogram zadań zawarty w Programie przewiduje unieszkodliwienie wszystkich odpadów w trzech etapach. Pierwszy etap, który zakończy się w 2023 r. przewiduje unieszkodliwienie 33,33 % wyrobów, drugi etap na lata 2024 – 2027 r. prognozuje usunięcie 33,33 % azbestu oraz trzeci etap na lata 2028 – 2032 przewiduje usunięcie 33,34 % wszystkich wyrobów zawierających azbest.

Szczególnie ważna jest edukacja mieszkańców oraz właścicieli wyrobów zawierających azbest. Wyroby azbestowe są szkodliwe wtedy kiedy ich struktura jest uszkodzona i emitują do atmosfery mikro włókna. Dlatego należy rygorystycznie przestrzegać zasad postępowania z wyrobami azbestowymi, demontażem oraz utylizacją. Unieszkodliwienie azbestu powinno polegać na składowaniu odpadów na odpowiednich składowiskach odpadów. Niedopuszczalne jest wywożenie wyrobów azbestowych i pozostawianie na tzw. dzikich wysypiskach.

Ważne jest również przeprowadzania okresowej kontroli przez właściciela wyrobów azbestowych lub zarządców nieruchomości. Okresowa kontrola zwiększa bezpieczeństwo użytkowania wyrobów azbestowych.

Program zakłada możliwość pozyskiwania zewnętrznych instrumentów finansowych wspomagających proces unieszkodliwiania azbestu. Obecnie istnieje możliwość skorzystania z funduszy WFOŚiGW.

Głównym założeniem Programu jest likwidacja wszystkich wyrobów azbestowych w gminie Mrągowo do 31 grudnia 2032 r.

7. Literatura

1. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2010 r.
2. Poradnik Finansowanie Usuwania Azbestu Ze Środków Krajowych i Unijnych w latach 2009-2013, pod Redakcją Ewy Wilk, 1 Sierpnia 2009 r. Minister Gospodarki.
3. Poradnik – Stosowania przepisów i procedur dotyczących pozyskiwania z krajowych i zagranicznych funduszy pomocowych dodatkowych środków finansowych na usuwanie materiałów zawierających azbest, Ministerstwo Gospodarki, Departament Przemysłu, Warszawa 2006 r.
4. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2017 poz. 2119).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 266).
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21).
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409).
8. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322).
9. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. 2014 poz. 1502).
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2015 poz. 196).
11. Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych. Ministerstwo Gospodarki 2008.
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2013 poz. 24).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2013 poz. 25).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów

odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz.U. 2015 poz. 110).

16. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 poz. 523).
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 nr 71 poz. 649 oraz Dz.U. 2010 nr 162 poz. 1089).
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. (Dz.U. 2011 nr 8 poz. 31 z późn. zm.).
22. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 31 sierpnia 2017 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2018 (M.P. 2017 poz. 790).