UCHWAŁA NR XXIV/112/16
RADY GMINY PRZEWORNO

z dnia 28 października 2016 r.

w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu z terenu gminy Przeworno

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 446 ze zm.[1)]) oraz art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r. poz. 672 ze zm.[2)]), Rada Gminy Przeworno uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się Program usuwania azbestu z terenu gminy Przeworno, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Przeworno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego.

Przewodniczący Rady Gminy
Przeworno

Andrzej Łuczak

[1)] Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2016 r. poz. 1579.
[2)] Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2015 r. poz. 478, poz. 1688; z 2016 r. poz. 831, poz. 903, poz. 1250.

Załącznik do Uchwały Nr XXIV/112/16
Rady Gminy Przeworno
z dnia 28 października 2016 r.

INVESTMENT MANAGEMENT ENVIRONMENT
CONSULTING
ul. Warsztatowa 47 55-010 Biestrzyków
e-mail: biuro@imeconsulting.com.pl

PROGRAM USUWANIA AZBESTU
Z TERENU
GMINY PRZEWORNO

AKTUALIZACJA

Zamawiający:

Gmina Przeworno

Zespół autorski pod kierunkiem
dr inż. Marii Stanisławskiej

Przeworno, październik 2010
Aktualizacja - wrzesień 2016

SPIS TREŚCI

I. PODSTAWOWE INFORMACJE O AZBEŚCIE. GENEZA OPRACOWANIA.....4
1.1. TROCHĘ HISTORII.....4
1.2. AZBEST W POLSCE.....5
1.3. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO-CHEMICZNE AZBESTU.....6
1.4. ZAGROŻENIA.....7
1.5. WPŁYW AZBESTU NA ZDROWIE LUDZI.....8
1.6. PRZEPISY PRAWNE I WYTYCZNE DOTYCZĄCE AZBESTU.....11
II. MATERIAŁY ZAWIERAJĄCE AZBEST. ASPEKTY PRAWNE.....12
2.1. AZBEST JAKO MATERIAŁ.....12
Klasa wyrobu.....13
Zastosowanie.....13
2.2. AZBEST JAKO ODPAD.....16
Definicje i wiadomości ogólne.....16
2.3. ASPEKTY PRAWNE USUWANIA AZBESTU.....18
2.3.1. Wytwórca odpadów azbestowych.....18
2.3.2. Obowiązki wytwórcy odpadów niebezpiecznych.....19
2.3.3. Ewentualne sankcje wobec wytwórcy posiadacza odpadów niebezpiecznych.....19
2.4. PODSUMOWANIE.....20
III. AZBEST JAKO SUBSTANCJA SZCZEGÓLNIE SZKODLIWA.....23
3.1. INFORMACJE OGÓLNE.....23
3.2. PRZYCZYNY BRAKU ZGŁOSZEŃ AZBESTU DO EWIDENCJI.....24
3.3 ZMNIEJSZENIE RYZYKA ZAPADANIA NA CHOROBY POWODOWANE AZBESTEM.....26
IV. ASPEKTY TECHNICZNE USUWANIA I LIKWIDACJI AZBESTU.....26
4.1. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE, SPRZĘTOWE.....27
4.2. KOLEJNOŚĆ DZIAŁAŃ W CZASIE PRAC ZWIĄZANYCH Z USUWANIEM AZBESTU.....28
4.2.1. Przygotowanie terenu prac.....28
4.2.2 Wykonywanie demontażu. Zasady.....29
4.2.3 Transport usuniętego azbestu.....30
4.2.4 Unieszkodliwianie usuniętego azbestu.....30
4.2.5 Spis procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.....30
4.3. NIEPRAWIDŁOWOŚCI W CZASIE USUWANIA AZBESTU.....31
4.4. USUWANIE AZBESTU Z NIERUCHOMOŚCI. PROJEKTOWANE ZASADY.....33
4.5. USUWANIE AZBESTU Z OBIEKTÓW ORAZ TERENÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.....34
4.6. EWENTUALNE SKŁADOWANIE AZBESTU NA TERENIE GMINY PRZEWORNO.....34
4.7. INNE SPOSOBY LIKWIDACJI AZBESTU – PROJEKT MG.....36
4.7.1 Unieszkodliwianie w urządzeniach przewoźnych.....36
4.7.2 Odstąpienie od likwidacji azbestu w instalacjach podziemnych i drogach.....37
V. ILOŚĆ AZBESTU NA TERENIE GMINY PRZEWORNO.....38

5.1. INWENTARYZACJA PIERWOTNA Z 2010R. 38
Przyjęta metodyka inwentaryzacji azbestu. 38
5.2. AKTUALIZACJA INWENTARYZACJI W 2016R. 42
5.3. WYNIKI INWENTARYZACJI 43
5.3. UWAGI I SPOSTRZEŻENIA Z INWENTARYZACJI NA TERENIE GMINY PRZEWORNO 45
5.3.1 Problemy, na jakie napotkano 45
5.3.2 Przypadki warte szczególnej uwagi 46
5.3.3 Komentarz do wyników przeprowadzonej inwentaryzacji azbestu w miejscowościach Gminy Przeworno 47
5.4. OCENA STOPNIA PRZYDATNOŚCI AZBESTU. OCENA STANU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST. 48
5.5. MOŻLIWOŚĆ DALSZEGO BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA 49
5.6. WYTYCZNE W ZAKRESIE MONITOROWANIA BEZPIECZNEGO USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z DANEGO OBIEKTU. 49
5.7. ZASADY BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z AZBESTEM. 50
VI. KOSZTY LIKWIDACJI AZBESTU 51
6.1. ELEMENTY KOSZTOTWÓRCZE 51
6.2. CENY ZA UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST. 52
6.3. SZACUNKOWE KOSZTY LIKWIDACJI AZBESTU NA TERENIE GMINY PRZEWORNO 53
VII. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA LIKWIDACJI AZBESTU. 57
7.1. PREFERENCYJNE POŻYCZKI 57
7.2. DOTACJE 57
7.2.1. Dotacje ze środków NFOŚiGW (poprzez WFOŚiGW) 57
7.2.2. Dodatkowe wytyczne NFOŚiGW z 2016r. dla zadań likwidacji azbestu dotowanych przez ten Fundusz. 61
7.2.3. Dofinansowanie ze środków własnych Gminy. 63
7.2.4 Finansowanie ze środków własnych Gminy i innych źródeł zewnętrznych 67
VIII. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ. MONITORING. 69
8.1. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2016 – 2032. 69
8.2. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU 74
IX. PODSUMOWANIE 74
X. LITERATURA 76
XI. ZAŁĄCZNIKI 77

I. PODSTAWOWE INFORMACJE O AZBEŚCIE. GENEZA OPRACOWANIA.

1.1. TROCHĘ HISTORII

Azbest obdarzony tak cennymi cechami jak miękkość, giętkość, odporność na ogień, postrzegany był w czasach starożytnych jako „jedwab" tajemniczego świata minerałów. Nadawano mu wiele nazw, znany był jako kamień bawełniany, czy len kamienny, skalny oprzęd, płótno niepalne. W średniowieczu alchemicy przydawali mu magiczne właściwości głosząc, że stanowi on owłosienie ogniotrwałych salamander (stąd też jedna z jego nazw salamander).

Aktualnie używane nazwy amiantus i azbest, greckiego pochodzenia, odzwierciedlają cechy surowca związane z odpornością na ogień. Azbest, czyli niegasnący jest nazwą stosowaną w języku angielskim, niemieckim i wielu innych. Termin amiantus („nieplamisty") stosowany jest do dzisiaj w języku francuskim. Wywodzi się stąd, iż minerał wrzucony do ognia nie spala się, nie traci na wadze, a staje się jakby czystszy. Tkane z włókien azbestu – już w czasach starożytnych – obrusy, chusteczki do nosa czyszczone były przez wrzucanie do ognia. Starożytni Rzymianie używali azbestu do wyrobu płótna zwanego „linum vivum" (żyjące płótno), w które owijali zwłoki władców, aby po spaleniu zachować ich prochy.

Stosowanie azbestu stwierdzono już ok. 4500 lat temu na podstawie wykopalisk dokonanych w Finlandii. W Europie Południowej znany jest od ponad 2500 lat. Wzmianki w różnego rodzaju kronikach świadczą, że azbest od XV do XIX wieku dodawany był do różnych surowców w celu uzyskania, m.in.: knotów do świec, niepalnego papieru, skóry, a także do wyrobów tekstylnych np. sukna na płaszcze żołnierskie.

W końcu XIX wieku rozpoczęto wydobywanie azbestu na skalę przemysłową początkowo w Kanadzie, a następnie w Rosji. Dalsze kopalnie powstawały w Afryce na obszarach Rodezji i obecnej RPA. Po roku 1910 nastąpił szereg dalszych odkryć i eksploatacji złóż w różnych rejonach świata.

W latach 60 – tych ubiegłego stulecia przełomem było wykorzystanie azbestu do wyrobu niepalnej papy, zwłaszcza w okresie, gdy pożary budynków były prawdziwą plagą. W pierwszych latach naszego stulecia mieszaniny azbestu i cementu wkroczyły do przemysłu materiałów budowlanych w postaci lekkich i wytrzymałych płyt, znanych jako eternit. Płyty te do dzisiaj stosowane są do pokryć dachowych. Znajdowały one także zastosowanie jako okładziny ścienne oraz wytłaczane panele do dekoracji ścian i sufitów.

Minerał stał się prawdziwym przebojem za sprawą silników parowych, których niezbędnym elementem poddanym działaniom gorącej pary były różnego typu szczeliwa i uszczelki. Azbest w połączeniu z gumą w pełni spełniał oczekiwania konstruktorów.

Dzięki wspomnianym unikalnym właściwościom azbest był wykorzystywany jako surowiec w ponad 1000 opisanych technologii. Stosowany był m.in. do produkcji wyrobów azbestowo – cementowych, wyrobów włókienniczych, przędzy, sznurów, szczeliw, wyrobów ciernych, takich jak klocki hamulcowe, tarcze sprzęgłowe, wyrobów hydroizolacyjnych: lepiki, papy dachowe, płytki podłogowe, do filtrów w przemyśle

piwowarskim i farmaceutycznym oraz wojskowych masek przeciw gazowych. Pomimo udowodnionego działania chorobotwórczego uznawany za mniej szkodliwy od krokidolitu pozostaje, np. w USA, ważnym elementem wielu technologii o kluczowym znaczeniu. Aktualnie azbest wykorzystywany jest m.in. w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki rakietowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.

Historia azbestu zatoczyła, jak widać, ogromne koło od zachwytu połączonego z przypisywaniem mu właściwości magicznych w czasach starożytnych, różnorodnego wykorzystywania ogromnych ilości surowca na skalę przemysłową w pierwszej połowie naszego wieku, do całkowitego zakazu jego zastosowania w wielu krajach świata w latach 90-tych.

1.2. AZBEST W POLSCE

W pierwszym okresie azbest trafiał do Polski w formie materiałów lub urządzeń w których został zastosowany. Z tego okresu pochodzi także nazwa *eternit* jak powszechnie określa się płyty azbestowo – cementowe.

ETERNIT to fabryka w Belgii skąd pochodziły pierwsze duże partie płyt azbestowo-cementowych, które trafiały do polski w latach 30-stych ubiegłego wieku.

Dopiero w drugiej połowie XX wieku powstały w kraju zakłady przemysłowe, które zaczęły używać go w postaci nieprzetworzonej do wytwarzania własnych produktów. Minerał ten sprowadzano w postaci odmiany chryzotol – azbest biały (95% importu, głównie z ZSRR) i krokidolit – azbest niebieski (5%, głównie z RPA).

Wielkie zainteresowanie materiałami azbestowymi spowodowane było w Polsce nie tylko w/w właściwościami fizyko-chemicznymi ale również, a może przede wszystkim - uwzględniając ówczesny system polityczny i program budowy socjalizmu – niską ceną i brakiem (lub utajnieniem) jakichkolwiek informacji na temat jego szkodliwości.

W okresie największej popularności (lata 60-70 ubiegłego wieku) azbest wykorzystywany był głównie w:

- ✓ budownictwie (ok.82%)
- ✓ przemyśle chemicznym (ok.12%)
- ✓ motoryzacji (ok.5%)

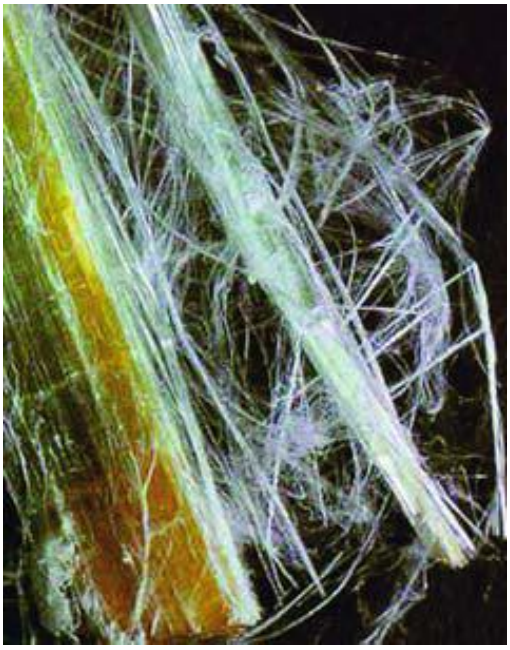
Niestety brak danych na temat wpływu pyłów azbestowych na zdrowie ludzi doprowadził do intensywnego rozprzestrzeniania tych materiałów (zwłaszcza płyt azbestowo-cementowych) na terenie całego kraju, zarówno w obrocie pierwotnym (indywidualnym i państwowym), jak i wtórnym (również jako darowizny lub formy ekwiwalentu przekazywane m.in. pracownikom PGR-ów). Doprowadziło to do obecnie obserwowanych problemów związanych z ustaleniem precyzyjnej lokalizacji (występowania) materiałów zawierających azbest i ich pełną inwentaryzacją.

W latach 90-tych na światło dzienne wypłynęły wszelkie dane dotyczące szkodliwości dla zdrowia włókien i pyłów azbestowych, w wyniku czego zdecydowano o radykalnych krokach prewencyjnych i na mocy ustawy z 19 czerwca 1997 r. wprowadzono zakaz wprowadzania azbestu na rynek Polski oraz jego wykorzystania (z drobnymi, bardzo drobiazgowo reglamentowanymi odstępstwami).

1.3. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO-CHEMICZNE AZBESTU

Pod względem chemicznym azbest to grupa wielu różnych minerałów, występujących w formie włóknistej.
Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Należą do nich:

- azbesty właściwe: azbesty serpentynowe (chryzotylowe) i amfibolowe (aktynolitowe, amiantowe, antofyllitowe, amozytowe, krokidolitowe – odmiana riebeckitu oraz magnesioriebeckitowe).
- do minerałów azbestopodobnych należą: attapulgit, sepiolit, talk włóknisty, wollastonit, serpentynit włóknisty, antygoryt włóknisty oraz zeolity włókniste.



Fot. 1. Struktura włókien azbestowych.

Przyjmuje się, że azbestami są włókniste odmiany minerałów występujące w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się dużą wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych. W przyrodzie występuje około 150 minerałów w postaci włóknistej, które w czasie procesu produkcyjnego mogą się rozdzielać na sprężyste włókna czyli fibryle.

Oprócz wyżej wymienionych należą tu jeszcze inne minerały krzemianowe – diopsyd, sillimanit, egiryn, lamprofyllit, astrofyllit i in.

W ostatnich latach do szkodliwych, biologicznie czynnych minerałów oddziaływujących na żywe tkanki (powodujących włóknienie płuc oraz rakotwórczych), zaliczono dodatkowo: goethyt, lepidokrokit, boehmit, brucyt, kaolinit, haloizyt, sepiolit, pałygorskit, erionit i kilka innych.

Techniczną klasyfikację azbestów oparto na długościach i średnicach wiązek włókien. W różnych klasyfikacjach średnice agregatów uznawanych za wiązki zmieniają się znacznie; zazwyczaj są one rzędu milimetrów. Długość wiązek wynosi od

dziesiętnych części milimetra do 100 mm. Azbesty poddawane obróbce mogą rozpadać się na mniejsze cząstki (tzw. fibryle). Stwierdzono, że wymiary pojedynczych włókien po rozdrobnieniu mogą się zmieniać w bardzo szerokim zakresie: od nanometrów (nm) i mikrometrów (μm) do milimetrów.

Włókna i wyroby z azbestu odznaczają się znaczną odpornością na działanie czynników chemicznych, ścieranie i wysoką temperaturę. Ze względu na złe przewodnictwo ciepła i prądu materiał ten stosowany jest jako materiał izolacyjny. Dzięki ogniotrwałości i izolacyjności termicznej stosowany jest do wyrobu tkanin ogniotrwałych i farb ogniotrwałych. Dawniej produkowano z niego okładziny ciernych szczęk hamulcowych i niepalne materiały budowlane (pokrycia dachowe, rury itp). Dzięki niskiej cenie i dobrym właściwościom mechanicznym stosowany był jako wzmocnienie w eternicie. Aktualnie ze względu na działanie rakotwórcze został wycofany, a np. pokrycia dachowe są wymieniane na inne. Ze względu na szkodliwość pyłu azbestowego (pylica), usuwanie wyrobów azbestowych z budynków wymaga zabezpieczeń pracowników, a odpady utylizacji.

1.4. ZAGROŻENIA

Szkodliwość włókien azbestowych zależy od średnicy i długości włókien. Większe włókna nie są tak szkodliwe, gdyż w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne są włókna długie (>5μm), ale cienkie (<3μm), przenikają one do dolnych dróg oddechowych, wbijają się do płuca gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują nowotwory.

Azbest dobrze zabezpieczony i nieuszkodzony nie stanowi zagrożenia. Azbest staje się zagrożeniem dla zdrowa, gdy dojdzie do korozji lub jakiegokolwiek uszkodzenia wyrobów zawierających azbest (łamanie, kruszenie, cięcie i każda inna obróbka).

Fot. 2. Wiata pokryta uszkodzonymi płytami azbestowo-cementowymi w miejscowości Sambrowice.

Procesy te powodują uwalnianie się włókien do powietrza i możliwość wdychania ich do płuc.

Ze względu na fakt, iż główne zagrożenie azbest stanowi:

- ✓ gdy dopuszcza się do samoistnej emisji jego cząstek (niegroźnych w formach i bryłach spoistych) przy niewłaściwym postępowaniu z materiałami, które go zawierają;
- ✓ kiedy jego struktura ulega naruszeniu (spękaniu, skruszeniu, erozji) w wyniku oddziaływania czynników zewnętrznych i środowiskowych oraz wskutek upływu czasu

uznano, że dla wyeliminowania jakichkolwiek zagrożeń związanych z tym surowcem konieczne jest jego całkowite usunięcie z wszystkich obiektów, urządzeń, instalacji i miejsc magazynowania **do końca 2032 r**.

W celu przygotowania do tego obowiązku mieszkańców i instytucje z terenu Gminy Przeworno oraz wyznaczenia określonej strategii działania do systematycznego, rozłożonego na lata i zgodnego z przepisami prawa procesu usuwania azbestu, został opracowany niniejszy dokument.

1.5. WPŁYW AZBESTU NA ZDROWIE LUDZI

Negatywne oddziaływanie azbestu związane jest z agresywnością pyłów i włókien, które przedostają się do układu oddechowego wraz z wdychanym powietrzem.

Stopień ich szkodliwości uzależniony jest od cech aerodynamicznych poszczególnych cząstek oraz stopnia stężenia w otaczającym środowisku (lub miejscu pracy).

Szczególne znaczenie ma średnica włókien. Włókna cienkie o średnicy poniżej 3 μm przenoszone są łatwiej i odkładają się w końcowych odcinkach dróg oddechowych (z łatwością przenikają do obrzeży płuc), podczas, gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 μm, zatrzymują się w górnej części układu oddechowego. Z dróg oddechowych mogą być one w znacznej części usunięte za pośrednictwem śluzu, odkrztuszania, wypluwania lub połykania.

Niektóre włókna azbestu wychwytywane są jednakże przez komórki nabłonkowe wyścielające drogi oddechowe; włókna gromadzą się w warstwie śródmiąższowej i przenoszone są do gruczołów chłonnych.

W procesie usuwania wewnątrzpłucnych depozytów niewątpliwie negatywną rolę odgrywają czynniki zewnętrzne, takie jak dym tytoniowy i inne zanieczyszczenia powietrza.

W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń włókien, ich rozmiarami, długością trwania narażenia, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych.

W przypadku azbestu zinwentaryzowanego na terenie Gminy Przeworno (ze względu na brak zakładów produkujących, wydobywczych, bądź przetwarzających azbest) mamy doczynienia z ekspozycją środowiskową.

Zagrożenie dla zdrowia mieszkańców wynika ze znacznego nagromadzenia na obszarze całej gminy różnego typu materiałów zawierających azbest, w tym stosunkowo duże ilości najbardziej groźnego dla zdrowia – azbestu niebieskiego. Odpady azbestowo-cementowe stanowiące niegdyś bardzo cenny surowiec wykorzystywany przez mieszkańców gminy stanowią obecnie istotne źródło emisji pyłu. Odpady te zastosowane np. do utwardzania podwórek, podjazdów, dróg uległy zużyciu i degradacji pod wpływem warunków atmosferycznych, co jest przyczyną uwalniania się włókien azbestu do powietrza atmosferycznego.

Włókna azbestu (cząsteczki niewidoczne gołym okiem) mogą się również uwalniać z materiałów budowlanych, do których używano odpadów zawierających azbest, a także z koców przeciwpożarowych. Największe uwalnianie włókien występuje podczas prac powodujących wzniecanie pyłu, ścieranie, kruszenie i rozgniatanie powierzchni zawierających azbest. Wdychając powietrze z włóknami azbestu zwiększamy ryzyko chorób azbestozależnych. Należy pamiętać, że szczególnie narażone są dzieci i młodzież. Dla tej grupy wiekowej głównym skutkiem zdrowotnym, z którym należy się liczyć jest znaczne prawdopodobieństwo występowania międzybłoniaka opłucnej lub otrzewnej.
Nowotwory te rozwijają się gwałtownie i charakteryzują się krótką przeżywalnością chorych.
Międzybłoniak opłucnej - rzadko występujący nowotwór złośliwy - jest przedmiotem dużego zainteresowania środowisk medycznych ze względu na udowodniony związek przyczynowy z ekspozycją na pył azbestu zarówno zawodową, jak i środowiskową.

W zależności od poziomu ekspozycji może być również obserwowany wzrost ryzyka zachorowań na raka płuc. Istnieją dostateczne dowody epidemiologiczne/ medyczne pozwalające stwierdzić, że wszystkie typy azbestu powodują raka płuc. Wykazano również, że prawdopodobieństwo jego wystąpienia wzrasta u palaczy blisko 50-krotnie w stosunku do osób niepalących.

Ze względu na sposób przedostawania się azbestu do organizmu ludzkiego oraz czynniki zwiększające zagrożenie (stopień rozdrobnienia włókien i ich stężenie) najbardziej szkodliwe są przypadki, gdy azbest zostaje uwolniony z materiałów budowlanych/izolacyjnych w sposób niekontrolowany, a jednocześnie osoby, które długotrwale lub często przebywają obok takich miejsc, nie stosują żadnych form ochrony przed szkodliwą emisją.

Fot. 3. Budynek gospodarczy pokryty malowanymi płytami azbestowo-cementowymi Jagielno 15.

Niestety raport Państwowej Inspekcji Pracy, z kontroli firm usuwających azbest w roku 2007 wskazuje, że zagrożenie to lekceważone jest także przez właścicieli takich podmiotów, jak się wydaje „pseudo-fachowych".

Eksperci Wspólnoty Europejskiej już w 1977 roku opracowali raport na temat ryzyka dla zdrowia publicznego, wynikającego z *ekspozycji środowiskowej* na pył azbestu. Główne wnioski tego opracowania stanowiące podsumowanie współczesnej wiedzy na ten temat były następujące:

- Niewiele jest bezpośrednich dowodów skutków zdrowotnych zanieczyszczenia azbestem powietrza i wody pitnej.
- Trudności związane z określeniem wielkości ryzyka choroby nowotworowej przypisywanego w populacji generalnej ekspozycji środowiskowej na pył azbestu nie zwalniają od konieczności eliminowania źródeł zanieczyszczeń oraz okresowej kontroli stężenia włókien.

Z czasem wiedza ta pogłębiła się i wykazano bezpośredni związek pomiędzy ekspozycją środowiskową na azbest a zachorowalnością.

Dlatego też, mając na względzie wzrastający trend zapadalności na nowotwory złośliwe, w szczególności raka płuca i międzybłoniaki, należy dążyć do kontroli, ograniczenia i eliminacji z otaczającego środowiska każdego rozpoznanego czynnika rakotwórczego, ze szczególnym uwzględnieniem włókien azbestu.

1.6. PRZEPISY PRAWNE I WYTYCZNE DOTYCZĄCE AZBESTU

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity w Dz. U. z 2004r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z dnia 26 sierpnia 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 ze zmianami).
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie 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. Nr 71 poz. 649)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r., poz. 1923).
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.)
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. z 2015 r. poz. 110).
12. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielonych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. Nr 19, poz. 231).
13. 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)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. (Dz.U. Nr 124, poz. 1033)
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166)

16. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2012, poz. 890)
17. 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. Nr 120, poz. 1126)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523)

- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r.
- „Informacja o realizacji w latach 2009-2010 „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032" Ministerstwo Gospodarki, W-wa 2011r.

II. MATERIAŁY ZAWIERAJĄCE AZBEST. ASPEKTY PRAWNE.

2.1. AZBEST JAKO MATERIAŁ

W Polsce azbest najczęściej wykorzystywano do produkcji:

- pokryć dachów: eternit i papa dachowa,
- płyt elewacyjnych i balkonowych,
- rur do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i C.O.,
- przewodów kominowych i zsypów w blokach,
- sprzęgieł i hamulców do wind,
- różnych typów izolacji cieplnej, bojlerów, kotłów, wymienników ciepła, przewodów C.O.,
- ognioodpornych kocy azbestowych.

Bardziej szczegółowe zestawienie zastosowań azbestu przedstawiono w tabeli nr 1 zamieszczonej poniżej.

Jako składnik materiałów budowlanych - azbestowo-cementowych, związki zawierające azbest stosowane były w budownictwie:

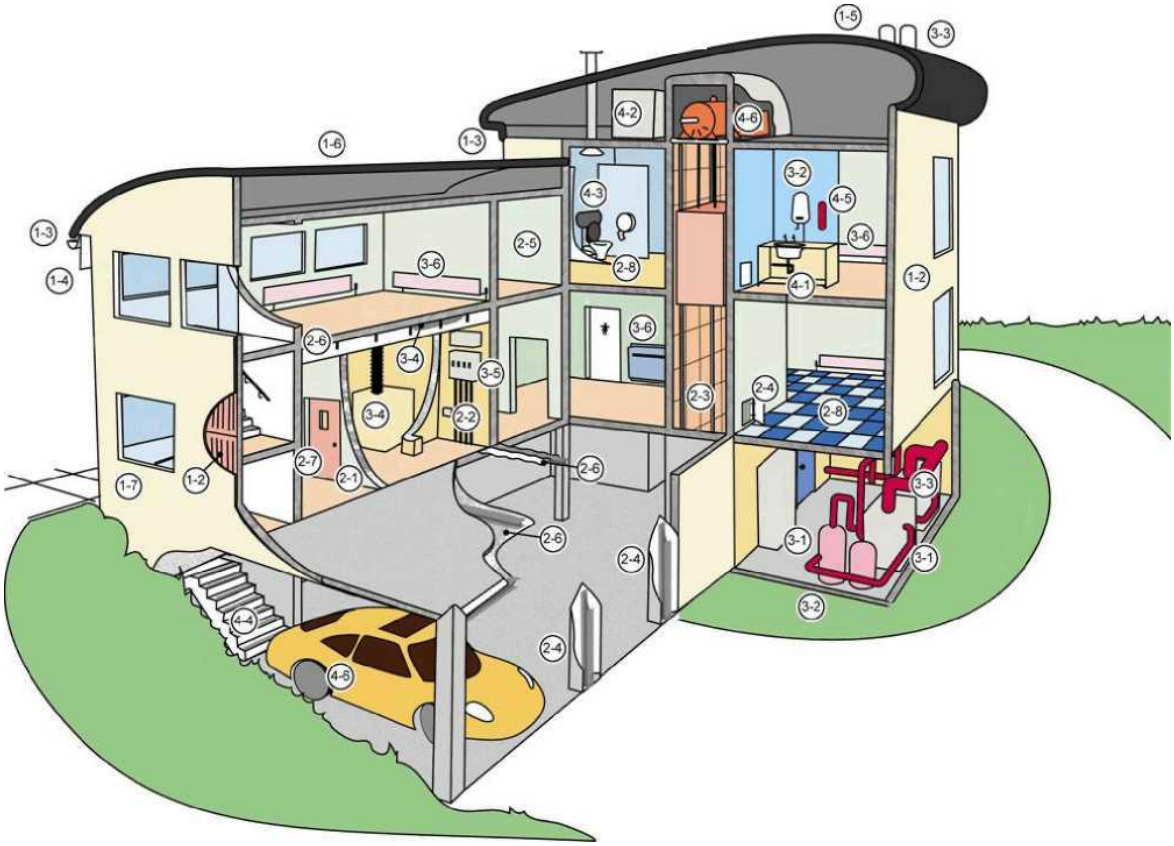
- wiejskim i jednorodzinnym,
- spółdzielczym i rolniczym,
- wielkopłytowym,
- przemysłowym,
- instalacyjnym i komunalnym.

Tabela nr 1. Zakres zastosowań wyrobów zawierających azbest

Klasa wyrobu[1]	Rodzaj wyrobu zawierającego azbest	Zastosowanie
I	masy azbestowe natryskowe	izolacja ognioochronna konstrukcji stalowych i przegród budowlanych izolacja akustyczna obiektów użyteczności publicznej
I	sznury	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin, nagrzewnice, rekuperatory, kominy przemysłowe
I	tektura azbestowa	izolacja termiczna i uszczelnienia w instalacjach przemysłowych, aparaturze kontrolno-pomiarowej i laboratoryjnej
I	płyty azbestowo-kauczukowe	uszczelnianie urządzeń przemysłowych pracujących w środowisku agresywnym
I	wyroby tekstylne z azbestu (rękawice i tkaniny azbestowe)	ochrona pracowników
I	masa lub tektura azbestowa	drobne urządzenia w gospodarstwach domowych, np. żelazka, płytki kuchenne, piece akumulacyjne
I	materiały i wykładziny cierne zawierające azbest	hamulce i sprzęgła
I	masy ognioodporne zawierające azbest	piece przemysłowe wraz z kanałami spalin
II	płyty azbestowo-cementowe faliste i gąsiory	pokrycia dachowe, balkony
II	płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane	ściany osłonowe ściany działowe elewacje zewnętrzne osłona ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe
II	płyty azbestowo-cementowe płaskie „karo”	pokrycia dachowe elewacje zewnętrzne
II	płyty azbestowo-cementowe suchoformowane „kolorys”, „acekol” i inne	elewacje zewnętrzne osłony kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych ściany działowe

[1] Klasa I - azbest luzem i wyroby zawierające azbest o gęstości pozornej mniejszej niż 1000 kg/m^3 . Klasa II – wyroby zawierające azbest o gęstości pozornej większej niż 1000 kg/m^3

Klasa wyrobu[1]	**Rodzaj wyrobu zawierającego azbest**	**Zastosowanie**
II	rury azbestowo-cementowe (bezciśnieniowe i ciśnieniowe)	przewody kanalizacyjne i wodociągowe rynny spustowe na śmieci przewody kominowe
II	otuliny azbestowo-cementowe	izolacja urządzeń ciepłowniczych i innych przemysłowych
II	kształtki azbestowo-cementowe budowlane	przewody wentylacyjne podokienniki osłony rurociągów ciepłowniczych osłony kanałów spalinowych i wentylacyjnych
II	kształtki azbestowo-cementowe elektroizolacyjne	przegrody izolacyjne w aparatach i urządzeniach elektrycznych
II	płytki PCV	podłogi w blokach mieszkalnych
I lub II	płyty azbestowo-cementowe konstrukcyjne ognioodporne	osłony ognioodporne i przeciwpożarowe w budynkach przemysłowych (kotłownie) izolacja urządzeń grzewczych grodzie przeciwogniowe w okrętownictwie



1 Dach/elewacja zewnętrzna 1-1 Dachówki/blacha dachowa 1-2 Okładzina, powłoka ścienna 1-3 Orynnowanie/rury ściekowe 1-4 Panele podsufitowe 1-5 Deflektory kominowe 1-6 Pilśń dachowa 1-7 Panele podokienne	**3 Ogrzewanie, wentylacja i urządzenia elektryczne** 3-1 Bojler/podgrzewacz wody: Izolacja zewnętrzna i wewnętrzna, uszczelki 3-2 Rurociągi: Izolacja, uszczelki, okładzina papierowa 3-3 Rura ogniowa i uszczelki 3-4 Przewody: Izolacja, uszczelki, okładzina wewnętrzna i mieszki ochronne przeciwdrganiowe 3-5 Elektryczna aparatura rozdzielcza: elementy wewnętrzne, panele otaczające 3-6 Urządzenie grzewcze: uszczelki, panele otaczające
2 Elewacja wewnętrzna Ściany/sufity 2-1 Ściany działowe 2-2 Panele urządzeń elektrycznych, grzewczych, kuchenki, łazienek, szafek 2-3 Panele okładzinowe szybu wyciągowe 2-4 Panele dostępu do przewodu pionowego, obudowa przewodu pionowego 2-5 Powłoki ozdobne 2-6 Powłoki natryskowe elementów konstrukcyjnych, płytek sufitów zawieszonych, pasów przeciwpożarowych, izolacji strychu lub sufitu **Drzwi** 2-7 Panele, płyty **Podłoga** 2-8 Płytki, linoleum, okładzina podniesionych podłóg	**4 Pozostałe elementy** 4-1 Maty bitumiczne pod zlew 4-2 Zbiorniki na wodę 4-3 Zbiorniki na wodę i sedesy 4-4 Brzeg stopnia schodów 4-5 Koce przeciwpożarowe 4-6 Okładzina hamulca/sprzęgło (samochód w garażu i silnik do wyciągów pionowych)

Rycina 1. Schemat przedstawiający typowe lokalizacje materiałów zawierających azbest w budynku.

Należy pamiętać, że azbest był stosowany w około 3 000 produktów, dlatego jeżeli tylko zachodzi podejrzenie, że dany wyrób może zawierać azbest, bezpieczniej jest założyć, że tak jest. Azbest stanowi zbyt duże zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego, aby ponosić jakiekolwiek ryzyko pomyłki.

Bardzo popularne było niestety również stosowanie przykryć azbestem falistym w budynkach użyteczności publicznej (szkoły i przedszkola, sale sportowe) oraz w wiatach rolniczych i przemysłowych.

W Polsce główne zakłady produkujące wyroby zawierające azbest działały w Szczucinie i Trzemesznie.

Dziś jednak wiemy, że materiał ten jest szkodliwy dla zdrowia. **Dlatego produkcja, stosowanie oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest zostały zakazane**. W Polsce czyny te zagrożone są karą grzywny, ograniczenia lub pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat (ustawa z dnia 19.06.1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, Dz. U. z 2004 roku, nr 3, z późn. zm.).

Fot. 4. Budynek mieszkalny pokryty płytami azbestowo-cementowymi (Dobroszów 10).

Na terenie Gminy Przeworno – co potwierdziła szczegółowa inwentaryzacja własna autorów opracowania – azbest występuje głównie w postaci płyt azbestowo-cementowych lub płytek typu „karo" stosowanych jako pokrycia dachowe.

Zdarza się, iż w jednym gospodarstwie azbest pokrywa większość obiektów gospodarczych, czasem także budynek mieszkalny.

2.2. AZBEST JAKO ODPAD

Definicje i wiadomości ogólne.

Zgodnie z zapisami Art. 3. ust.1. pkt 6 *ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r.* (Dz.U. z 2013 r. poz. 21):

Przez odpady - rozumie się każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany.

W przypadku materiałów azbestowych przytoczona powyżej definicja wypełnia się każdorazowo po ich zdemontowaniu, gdyż ze względu na całkowity zakaz stosowania azbestu materiały takie nie mogą być ponownie wykorzystane w innym miejscu, a więc ich posiadacz zobowiązany jest do ich pozbycia się.
Ponadto ze względu na określoną przepisami datę całkowitej likwidacji azbestu w Polsce, wszyscy posiadacze substancji zawierających ten związek mineralny zostali zobligowani do pozbycia się azbestu nie później niż w 2032r. czyli również na tej podstawie zaliczać go należy do odpadów. Ze względu na bardzo szkodliwe

właściwości azbestu, odpady go zawierające należą do grupy substancji niebezpiecznych.

W rozporządzeniu definiującym i systematyzującym katalog odpadów odnaleźć można szereg kodów klasyfikacji, które opisują odpady niebezpieczne zawierające azbest występujące w różnych sektorach gospodarki i działalności gospodarczej. Zestawienie takich kodów przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela nr 2. Rodzaje odpadów zawierających azbest wg kodów klasyfikacji

Kod odpadu	Opis odpadu
06 07 01*	odpady azbestowe z elektrolizy
06 13 04*	odpady z przetwarzania azbestu
10 11 81*	odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła)
10 13 09*	odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo- azbestowych
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 azbest
17 06 01*	materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Odpady powyższe przez swoją specyfikę oraz fakt, iż azbest został zaliczony do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (*ustawa Prawo ochrony środowiska*; *art.160 ust.2*) podlegają bardzo rygorystycznym i szczegółowym zasadom postępowania z nimi na każdym etapie gospodarowania od momentu wytworzenia (demontażu), poprzez magazynowanie i transport, do ostatecznego unieszkodliwienia (utylizacji).

Z analizy wszelkich przepisów wynika, że azbestem i odpadami, które go zawierają powinny zajmować się tylko wyspecjalizowane jednostki.

Obecnie absolutnie wykluczone jest prowadzenie jakichkolwiek działań dotyczących materiałów zawierających azbest przez osoby fizyczne nie posiadające stosownych uprawnień i pozwoleń administracyjnych – łącznie z ewentualnym demontażem płyt azbestowo-cementowych z dachu własnego budynku.

W takich sytuacjach właściciel nieruchomości/obiektu musi uzyskać zgodę administracyjną na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, posiadać odpowiednie uprawnienia do tego typu prac określone m.in. przepisami budowlanymi i sanitarnymi oraz odpowiedni sprzęt do ich realizacji.

Wydaje się jednak, że koszty i trud związany z wypełnieniem powyższych warunków, wykluczają sens zabiegania o nie dla usunięcia jedynie własnego azbestu. Usuwanie azbestu u innych posiadaczy wymaga już zarejestrowania określonej działalności i stworzenia wyspecjalizowanej jednostki.

W kontekście ustaleń dokonanych na zlecenie Ministerstwa Gospodarki wskazujących, że jednorazowe usuwanie pokryć azbestowych na wolnym powietrzu nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia **rozważane są aktualnie zmiany legislacyjne pozwalające znacznie rozszerzyć krąg osób, które będą mogły prowadzić takie prace**, o czym szerzej w rozdziale 4.4. niniejszego opracowania.

2.3. ASPEKTY PRAWNE USUWANIA AZBESTU

2.3.1. Wytwórca odpadów azbestowych.

Ze względu na nieuzasadniony ekonomicznie samodzielny demontaż materiałów zawierających azbest dla ustalenia na potrzeby administracyjno – prawne, kto jest wytwórcą odpadów azbestowych należy przywołać dwie definicje z ustawy o odpadach:

1. **Wytwórca odpadów** - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; *wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie* budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw *jest podmiot, który świadczy usługę*, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej (art.3 ust.1 pkt. 32).

2. **Posiadacz odpadów** - rozumie się przez to wytwórcę odpadów lub osobę fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; *domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości*(art.3 ust.1 pkt. 19).

Zgodnie z powyższym, **w przypadku**:

- **demontażu** materiałów budowlanych lub instalacyjnych zawierających azbest (np. zdejmowania pokryć dachowych w postaci płyt azbestowo-cementowych) **wytwórcą i posiadaczem odpadu staje się firma budowlano-usługowa** wykonująca te czynności na podstawie stosownej umowy cywilno-prawnej;

- **eternitu zgromadzonego** na posesjach (w ramach samodzielnych działań lub nieświadomego ich nabycia) **posiadaczem** tego **odpadu jest właściciel nieruchomości**

i wobec tych osób fizycznych lub prawnych mają zastosowanie wszelkie przepisy regulujące, porządkowe, egzekucyjne i karne dotyczące gospodarki odpadami (niebezpiecznymi), spośród których najważniejsze – istotne z punktu widzenia niniejszego programu sporządzonego dla gminy Przeworno - wskazano poniżej.

2.3.2. Obowiązki wytwórcy odpadów niebezpiecznych.

- Zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów, mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, a także mieszania odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczania substancji niebezpiecznych. (art. 21.1.)

- Transport odpadów niebezpiecznych odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych. (*art. 24. 2.*)

- Posiadacz odpadów jest obowiązany do niezwłocznego usunięcia odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania. (*art. 26. 1.*)

- Wytwórca odpadów jest obowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami. (*art. 27. 1.*)
- Wytwórca odpadów lub inny posiadacz odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają:
  1) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub
  2) koncesję na podziemne składowanie odpadów, pozwolenie zintegrowane, decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi, zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych lub wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - na podstawie odrębnych przepisów, lub
  3) wpis do rejestru w zakresie, o którym mowa w art. 50 ust. 1 pkt 5
  - chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru. (*art. 27. 1.*).

- Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z katalogiem odpadów określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 4 ust. 3, zwanej dalej „ewidencją odpadów". (art.66 ust.1)

2.3.3. Ewentualne sankcje wobec wytwórcy posiadacza odpadów niebezpiecznych.

- Administracyjną karę pieniężną wymierza się za:
  a) mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów, mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne lub mieszanie odpadów

niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczanie substancji, o którym mowa w art. 21 ust. 1, lub mieszanie tych odpadów, wbrew warunkom, o których mowa w art. 21 ust. 2;

b) zbieranie odpadów lub przetwarzanie odpadów bez wymaganego zezwolenia lub gospodarowanie odpadami niezgodnie z posiadanym zezwoleniem na zbieranie odpadów, zezwoleniem na przetwarzanie odpadów lub zezwoleniem na zbieranie i przetwarzanie odpadów, o którym mowa w art. 41;

Administracyjna kara pieniężna za naruszenia, o których mowa w ust. 1, wynosi nie mniej niż 1000 zł i nie może przekroczyć 1 000 000 zł. (art.194 ust.1 pkt 2 i 4 oraz ust.3)

- Kto, wbrew obowiązkowi, o którym mowa w art. 233 ust. 2, transportuje odpady bez uzyskania zezwolenia na transport odpadów lub wpisu do rejestru podlega administracyjnej karze pieniężnej w wysokości od 2000 do 10 000 zł. (art.195)

- Kto wbrew obowiązkowi nie prowadzi ewidencji odpadów albo prowadzi tę ewidencję w sposób nieterminowy lub niezgodnie ze stanem rzeczywistym, podlega karze grzywny. (art. 180)

2.4. PODSUMOWANIE

Mieszkańcy gminy Przeworno nie *mogą w zgodzie z przepisami prawa samodzielnie demontować i likwidować posiadanych w swoich nieruchomościach pokryć z materiałów azbestowych*, **chyba, że będą to robić w ramach stosownej działalności gospodarczej** (lub na własne potrzeby), **po uzyskaniu stosownych decyzji i dopełnieniu wszelkich formalności wynikających z przepisów sanitarnych, budowlanych i dotyczących pracy w warunkach szkodliwych.**
Zewnętrzny wykonawca usługi polegającej na demontażu i usunięciu z terenu gminy materiałów/odpadów zawierających azbest musi legitymować się stosownymi dokumentami umożliwiającymi pracownikom wykonywanie czynności związanych z pracą w warunkach szkodliwych oraz posiadać umowę podpisaną z posiadaczem odpadów posiadającym stosowne decyzje w sprawie dalszego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zbieranie, przetwarzanie).

Pozwolenie na transport odpadów wydaje - do czasu uruchomienia stosownych rejestrów przez marszałków - starosta właściwy ze względu na siedzibę firmy transportującej, zaś na zbieranie i/lub unieszkodliwianie starosta/marszałek właściwy ze względu na miejsce prowadzenia tej działalności, przy czym o podziale kompetencji decyduje skala działalności i jej ewentualne zaliczenie do szczególnie szkodliwej dla środowiska.

Na każdym etapie wszelkie kroki dotyczące wytwarzania i przekazywania odpadów muszą być prowadzone w oparciu o właściwe dokumenty, którymi są:

- Karta ewidencji odpadu
- Karta przekazania odpadu

UWAGA:
Przed przystąpieniem do rozbiórki dachu właściciel (lub upoważniony przez niego pełnomocnik) musi dokonać, zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane, zgłoszenia rozbiórki we właściwym terenowo organie budowlanym.

W przypadku gminy Przeworno jest to Starosta Powiatu Strzelińskiego.

Tabela nr 3. Lista firm, które pod rządami starej ustawy o odpadach uzyskały decyzje Starosty Strzelińskiego obejmujące wytwarzanie odpadów zawierających azbest (*obecnie brak takiego obowiązku*).

Lp	Podmiot	Adres
1	"AWAS-POLSKA", Spółka z o.o.	ul. Marszałkowska 84/92 lok. 117, 00-514 Wa-wa
2	"EKOS POZNAŃ"	ul. Krańcowa 15, 61-022 Poznań
3	"Spe-Bau", Spółka z o.o., Specjalistyczne Prace Budowlane	ul. Mielecka 21/2, 53-401 Wrocław
4	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych "TERMOEXPORT"	ul. Żurawia 24/7, 00-515 Warszawa
5	"Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany", Danuta i Piotr Gawlik	ul. Kresowa 27, 43-400 Cieszyn
6	„ALGADER HOFMAN", Spółka z o.o.	ul. Wólczyńska 133 bud. 11B, 01-919 Warszawa
7	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „CARO"	ul. Zamoyskiego 51, 22-400 Zamość
8	Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o.o.	Chlebnia 48, 05-825 Grodzisk Mazowiecki
9	„KASTOR" Tomasz Janiszewski	ul. Kolonia 19B/2, 67-321 Leszno Górne
10	Usługi Ogólnobudowlane „Osiński i Syn" – Arkadiusz Osiński, Tadeusz-Wojciech Osiński, Tadeusz Osiński, Spółka Jawna	ul. Ząbkowicka 42, 57-100 Strzelin
11	Zakład Usługowy „REMAT" Stanisław Polowy	Os. 30-lecia 12/92, 47-303 Krapkowice
12	P.P.H.U „EKO-MIX"	ul. Grabiszyńska 163, 50-950 Wrocław
13	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowego „JUKO", Jerzy Szczukocki	ul. Zamurowa 8, 97-300 Piotrków Trybunalski
14	Zakład Ogólnobudowlany Czajda Łukasz	ul. Kościuszki 1B/1, 49-305 Brzeg
15	Sintac-Polska", Spółka z o.o.	ul. Armii Krajowej 86,

		05-075 Warszawa-Wesoła
16	Firma Remontowo-Budowlana „UTIL", Stanisław Zacłona	ul. Dolna 8, Ryczówek, 32-310 Klucze
17	Regionalne Przedsiębiorstwo Budownictwa Wiejskiego i Ochrony Środowiska „ERBUD"	Kosinowo nr 2/1, 55-110 Prusice
18	Przedsiębiorstwo Ogólnobudowlane „TOMBUD" – Dubyk Tomasz	ul. Ząbkowicka 18/2, 57-100 Strzelin
19	Zakład Usługowo Wielobranżowy – Kazimierz Fijał	ul. H. Modrzejewskiej 17, 57-200 Ząbkowice Śląskie
20	Zakład Remontowo-Budowlany AMBROŻY" – Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży, Sp Jawna	ul. Meissnera 1/3 lok. 222, 03-982 Warszawa
21	P.P.H.U. „GAJAWI" – Gabriel Rogut	ul. Odyńca Antoniego 24, 93-150 Łódź
22	Firma „PAWLIK", Budownictwo i Produkcja Stolarki, Stanisław Pawlik	ul. 1 Maja 8, 57-200 Ząbkowice Śląskie
23	AM Trans Progres, Spółka z o.o.	ul. Sarmacka 7, 61-616 Poznań
24	Usługi Remontowo-Budowlane, Roman Dębicki	ul. Słoneczna 4, Jenin, 66-450 Bogdaniec
25	Budownictwo Energooszczędne „PROGRESS", Jerzy Kijakowski	ul. Bolesława Chrobrego 40/7, 50-254 Wrocław
26	R&M plettac, Spółka z o.o.	ul. Kościuszki 19, 63-500 Ostrzeszów
27	Zakład Utylizacji Odpadów Przemysłowych, Zygmunt Pacanowski	ul. Mrozowa 9A, 31-752 Kraków
28	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „ABBA-EKOMED", Spółka z o.o.	ul. Moniuszki 11/13, 87-100 Toruń
29	ENERGE, Spółka z o.o.	os. Na Stoku 11/30, 31-702 Kraków
30	„Transport-Metalurgia", Spółka z o.o.	ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko
31	PHUP „PRZEWÓZ", Henryk Kudła,	Pęcz 2a, 57-100 Strzelin
32	„HYDROGEOTECHNIKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ"	ul. Ściegiennego 262A, 25-116 Kielce
33	„CLIMBEX", Kaczmarek, Kantorski, Spółka Jawna	46-021 Brzezie
34	„RAMID" – Mirosław Dec	ul. Kowalskiego 1/54, 03-288 Warszawa
35	„JANUSZ" – Pokrycia Dachowe, Janusz Chrostowski	ul. Kościuszki 107e, Bystrzyca Oławska, 55-200 Oława
36	„ALBEKO" – Emilia Sieger, Spółka Jawna	Kotowy, 87-510 Skrwilno
37	Regionalne Przedsiębiorstwo Budownictwa Wiejskiego i Ochrony Środowiska „ERBUD"	Kosinowo nr 2/1, 55-110 Prusice
38	„EKOSTAR POLSKA", Spółka z o.o.	Aleja Pracy 2, 53-233 Wrocław
39	„POLONICA", Spółka z o.o.	ul. 1 Maja 191, 25-655 Kielce
40	Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe „RAFCHEM" Usiński Rafał	ul. Górnicza 86/5, 54-136 Wrocław
41	„AK NOVA", Spółka z o.o.	ul. Ostrowska 42,

		63-430 Odolanów
42	Przedsiębiorstwo „ZET”, Spółka z o.o.	ul. Jana Matejki nr 15, 47-220 Kędzierzyn-Koźle
43	Zakład Ogólnobudowlany „X – LAGOR”, Andrzej Rogalski	ul. Kossaka 10, 48-385 Otmuchów
44	„STAL-MET”, Jadwiga Nieczaj	ul. Inżynierska 3, 55-230 Jelcz-Laskowice
45	Firma Usługowo-Handlowa Dawid Stopyra	ul. Wolności 28/4, 58-260 Bielawa

III. AZBEST JAKO SUBSTANCJA SZCZEGÓLNIE SZKODLIWA

3.1. INFORMACJE OGÓLNE

Wydaje się, że najistotniejszym impulsem, który zaakcentował rangę problemu, jakim jest azbest okazało się zaliczenie go - wprost - w ustawie Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001r. (art. 160) - do grupy substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Działaniem takim objęto tylko dwie substancje. Poza azbestem jest to jeszcze grupa polichlorowanych bifenyli (PCB).

W ślad za tym podjęto liczne kroki legislacyjne, które znalazły odzwierciedlenie w szeregu wprowadzonych w życie ustaw i rozporządzeń, powiązanych zarówno z sektorem budowlanym, ochroną środowiska, jak i z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ochroną zdrowia.
Listę aktów prawnych obejmujących te zagadnienia wylistowano w sposób usystematyzowany w Rozdziale 1.6 niniejszego opracowania.

Dla mieszkańców i podmiotów prawnych działających na terenie gminy Przeworno najważniejsze i jednoznacznie wiążące są obowiązki wskazane w ustawie Prawo ochrony środowiska (art. 161-163), które należy realizować począwszy od dnia 1 października 2001 r.
Szczególnie istotny dla całego planowego procesu likwidowania azbestu – a co za tym idzie również z punktu widzenia niniejszego opracowania - jest przepis art. 162 ust. 3 ÷ 5, przytoczony poniżej, w brzmieniu:

art.162
*2. **Wykorzystujący** substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska jest obowiązany do dokumentowania rodzaju, ilości i miejsc ich występowania oraz sposobu ich eliminowania.*
*3. **Wykorzystujący** substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska powinien okresowo przedkładać marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania, z zastrzeżeniem ust. 4-6.*
*4. **Osoby fizyczne** niebędące przedsiębiorcami przedkładają informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w formie uproszczonej; w tym przypadku przepisów ust. 2 nie stosuje się.*

5. Informacje w formie uproszczonej przedkłada się wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Przepisy te zobowiązują do informowania o azbeście znajdującym się w obiektach, urządzeniach i instalacjach lub zmagazynowanych na terenie należącym do właściciela, przy czym:

- ✓ podmioty i osoby prawne przedstawiają te dane szczegółowo Marszałkowi;
- ✓ osoby fizyczne przedstawiają te dane w sposób uproszczony Wójtowi.

Informacje te należy składać, **już od ponad 13 lat**, samodzielnie, corocznie do 31 stycznia – bez dodatkowego wezwania. Zasady składania informacji precyzuje obecnie rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003r.

Brak realizacji tego obowiązku naraża właściciela na określone w ustawie sankcje w trybie kodeksu ds. wykroczeń:

Art. 346.1. Kto, wykorzystując substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska, nie przekazuje okresowo odpowiednio marszałkowi województwa albo wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta informacji o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania, czym narusza obowiązek określony w art. 162 ust. 3 i 4, podlega karze grzywny.

Równocześnie ze względu na konstrukcję wzoru w/w informacji konieczne staje się dokonanie oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest wg druku opublikowanego w kolejnym Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, poz. 1089), gdzie określa się m.in. stopień pilności ich likwidacji (a co za tym idzie termin dokonania kolejnej oceny). Ocenę ta przesyła się Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego.

Niestety pomimo tak uszczegółowionej ścieżki prawnej przeprowadzone na terenie Gminy Przeworno wizje lokalne wykazały istotne zlekceważenie lub brak znajomości tych przepisów.

W Urzędzie Gminy w Przewornie pojawiło się zaledwie kilkanaście osób zainteresowanych kwestią azbestu.

Wyniki inwentaryzacji opartej o wizje terenowe, dokumentacje geodezyjne i dane przekazane przez Gminę omówiono szerzej w dalszej części opracowania.

3.2. PRZYCZYNY BRAKU ZGŁOSZEŃ AZBESTU DO EWIDENCJI

Brak indywidualnych zgłoszeń azbestu ze strony mieszkańców oraz innych posiadaczy azbestu do wymaganej prawem ewidencji to najprawdopodobniej skutek nałożenia się wielu różnych czynników.
Wydaje się, że sytuacja taka może być skutkiem następujących czynników:

- Braku w poprzednich latach szerszej informacji o w/w obowiązkach prawnych w środkach masowego przekazu, prasie lokalnej i informatorach samorządowych,
- Zbyt słabej edukacji ekologicznej społeczeństwa na temat szkodliwości azbestu i zagrożeń wynikających z jego stosowania,
- Obawy mieszkańców, iż ujawnienie posiadanego azbestu narazi właściciela na „jakieś" problemy ze strony służb ochrony środowiska,
- Braku własnych środków finansowych na likwidację posiadanego azbestu i założenie bezsensu składania informacji, by nie narażać się na „nieprzewidywalne i bliżej niesprecyzowane" sankcje,
- Ogólnego przyzwolenia społecznego na lekceważenie przepisów prawnych,
- Bieżących, bardziej namacalnych problemów w gospodarstwach domowych,
- Dokonania oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest przedkładanej do PINB może wskazać potrzebę ich pilnego usunięcia, na co posiadacz nie jest przygotowany finansowo (dotyczy zarówno kosztów usunięcia azbestu, jak i wykonania nowych pokryć dachowych)

oraz dwa najtrudniejsze do zaakceptowania i zrozumienia, ale niestety (co wynika z doświadczenia autorów) występujące scenariusze:

- Ukrywanie faktu posiadania azbestu, po to by można było się go pozbyć nielegalnie (wpisanie się do rejestru wcześniej lub później spowoduje ujawnienie takiego procederu).
- Ukrywanie faktu posiadania azbestu na wielu obiektach budowlanych, które są samowolami budowlanymi (dotyczy to głównie obiektów gospodarczych szop, garaży, warsztatów itp. z okresu przed rokiem 1990). Zgłoszenie takich materiałów w wypadku kontroli/sprawdzenia krzyżowego (ochrona środowiska/geodezja lub PINB) doprowadzić może w wielu przypadkach do wszczęcia postępowań w/s samowoli budowlanych.

Ostatnia z wymienionych przesłanek utrudnia również samodzielne (dokonane przez Gminę lub firmy zewnętrzne) ustalenie ilości azbestu występującego np. jako pokrycia dachowe takich obiektów, gdyż nie występują one w żadnych dokumentacjach (budowlanych, urbanistycznych czy też na mapach geodezyjnych). Bez zaangażowania oraz woli właściciela nie można więc poznać ich prawdziwych i dokładnych wymiarów/gabarytów.

Problemy powyższe wskazują jednocześnie na to, jak ważne jest przystępowanie samorządów lokalnych do tworzenia lokalnych programów likwidacji azbestu.

Mają one bowiem na celu nie tylko jak najszersze rozpoznanie sytuacji w zakresie występowania azbestu, ale pozwalają także na wykorzystanie procesu planistycznego do stworzenia harmonogramu działań w perspektywie kilkudziesięciu lat w celu uporania się z tym problemem w skali gminy i nagłośnienia tematu dotyczącego azbestu oraz edukowania i uświadamiania mieszkańców.

3.3 ZMNIEJSZENIE RYZYKA ZAPADANIA NA CHOROBY POWODOWANE AZBESTEM

Jak wspomniano już w rozdziałach powyżej azbest jest praktycznie niezniszczalny, zaś groźny dla zdrowia jest wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

Przede wszystkim należy więc ograniczyć emisję pyłu azbestu przez:

1. Rozpoznanie, czy w najbliższym otoczeniu znajdują się materiały zawierające azbest, gdzie i jak duże są to powierzchnie oraz jaki jest stopień ich zniszczenia. Następnie, tam gdzie to możliwe, należy we własnym zakresie zabezpieczyć przede wszystkim zdemontowane (np. poprzez owinięcie folią stretch) i łatwo-dostępne materiały azbestowe na elewacjach, płotach i dachach niskich obiektów (oznakowanie, ogrodzenie taśmami sygnalizacyjnymi).

2. W celu zmniejszenia pylenia przed wykonywaniem wszelkich prac należy powierzchnie azbestowe zwilżyć i przemieszczać również w stanie wilgotnym.

3. Jeśli niemożliwe jest zabezpieczenie materiałów zawierających azbest na terenie posesji we własnym zakresie, to do czasu rozwiązania problemu należy unikać wykonywania prac powodujących wzmożone pylenie, a więc ścieranie, rozdrabnianie, kruszenie i miażdżenie powierzchni.

4. Nie należy materiałów zawierających azbest wywozić, czy też porzucać w miejscach do tego nie przeznaczonych oraz mieszać z innymi materiałami budowlanymi i rozbiórkowymi – nawet w czasie magazynowania (całość mieszanki jest wtedy niebezpieczna).

Należy pamiętać, że każda z osób pracujących kiedykolwiek w zakładzie wyrobów azbestowo – cementowych ma prawo do bezpłatnych, profilaktycznych badań lekarskich. Na badania te, w zależności od stażu pracy w zakładzie i posiadanych środków, osoby otrzymają zaproszenie z Urzędu Gminy.

Jak wynika z międzynarodowych analiz medycznych ryzyko chorób azbestozależnych można zmniejszyć znacznie poprzez niepalenie papierosów. Ustalono, że osoby palące papierosy, które w ramach działań zawodowych lub środowiskowych mogą wdychać włókna azbestu są zdecydowanie bardziej zagrożone chorobami układu oddechowego związanymi z ich szkodliwością.

IV. ASPEKTY TECHNICZNE USUWANIA I LIKWIDACJI AZBESTU

Biorąc pod uwagę specyfikę oddziaływania azbestu na środowisko oraz zdrowie ludzi, charakteryzującą się zagrożeniem ze strony włókien azbestu, a nie całych, scalonych materiałów je zawierających najważniejszą zasadą, której bezwzględnie należy przestrzegać przy usuwaniu i likwidacji azbestu jest minimalizacja emisji w wyniku ich uszkodzeń, skruszenia lub mechanicznego oddziaływania.

Jak wspomniano powyżej, przepisy prawne dotyczące postępowania z materiałami i odpadami zawierającymi azbest bardzo szczegółowo precyzują kto może prowadzić działania związane z ich demontażem, transportem i unieszkodliwianiem.

Muszą to być przede wszystkim specjalnie przeszkolone brygady/firmy rozbiórkowo-budowlane posiadające odpowiednie wyposażenie techniczne, sprzętowe i ubrania ochronne oraz legitymujące się stosownymi uprawnieniami/decyzjami organów rynku pracy i ochrony środowiska.

4.1. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE, SPRZĘTOWE

Firma przystępująca do demontażu materiałów zawierających azbest powinna być wyposażona:

- w narzędzia ręczne,
- wolnoobrotowe narzędzia mechaniczne (wkrętarki, wiertarki, obcinarki),
- urządzenia wentylacyjne z zamkniętą komorą zbiorczą pyłów (miejscowe odciągi)

oraz

w przypadku azbestu scalonego tworzywami sztucznymi (eternit kolorowy) lub zaimpregnowanego środkami chemicznymi:

- podstawowy sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

Pracownicy wykonujący czynności demontażu i przygotowania azbestu do transportu powinni zostać wyposażeni w:

1. odzież ochronną:
    - kombinezony (jednoczęściowe),
    - buty robocze,
    - rękawice,
    - maski na twarz i nos, okulary, okrycia głowy,
2. materiały zapobiegające emisji:
    - zraszacze, aparaty do spryskiwania i nawilżania miejsc poddawanych ingerencji mechanicznej
    - odciągi miejscowe pyłu
    - folie stretch do szczelnego owijania kolejnych partii zdemontowanych elementów zawierających azbest.

Duże znaczenie ma również przygotowanie i organizacja zaplecza dla pracowników dokonujących rozbiórki, w tym części socjalnej, obejmującej:

- Urządzenia sanitarno-higieniczne, z możliwością umycia się i wzięcia natrysku po pracy w kontakcie z azbestem,
- Pomieszczenia na szatnie czyste i brudne,
- Pomieszczenia do spożywania posiłków oraz regeneracji.

4.2. KOLEJNOŚĆ DZIAŁAŃ W CZASIE PRAC ZWIĄZANYCH Z USUWANIEM AZBESTU

4.2.1. Przygotowanie terenu prac.

Po wytypowaniu przez Gminę w porozumieniu z właścicielami obiektów, na których mają być prowadzone prace zmierzające do usunięcia azbestu, należy w pierwszej kolejności ustalić harmonogram działań, tak aby właściciele posesji mogli przygotować teren prac wg wskazówek wykonawcy.

Obszar prac musi zostać zabezpieczony przed dostępem osób postronnych, zaś sam obiekt przed rozprzestrzenianiem się ewentualnych pyłów azbestowych.
Teren prac należy ogrodzić poprzez oznakowanie taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym i umieszczenie tablic ostrzegawczych z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Rycina 2. Oznaczniki stosowane w miejscach potencjalnej emisji azbestu.

Obiekt lub bezpośredni rejon prac należy osłonić:

- od miejsc, w których mogą przebywać ludzie,
- w celu zminimalizowania emisji pyłów i włókien azbestowych do środowiska.

Osłony można wykonać m.in. z brezentu lub folii miękkiej typu stretch.
Z kolei teren u podnóża budynku/obiektu, gdzie prowadzony będzie demontaż powinien być wyłożony gruba folią, dla łatwego oczyszczania po każdym etapie prac lub po ich zakończeniu.

Jednocześnie należy pamiętać, że folia ta staje się po wykorzystaniu czyli de facto zanieczyszczeniu azbestem również odpadem niebezpiecznym, który należy zagospodarować podobnie jak sam azbest.
Od sierpnia 2010 roku obowiązujące przepisy nakładają obowiązek powiadamiania organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej o terminie i miejscu przeprowadzania prac rozbiórkowych wyrobów zawierających azbest - zgodnie z § 6 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 162, póz. 1089).

4.2.2 Wykonywanie demontażu. Zasady.

Ze względu na fakt, że zagrożenie azbestem jest tym większe im większy jest stopień jego rozdrobnienia, postępowanie przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest określają następujące wymagania:

- Materiały zawierające azbest przed ich usuwaniem należy zwilżać wodą i utrzymywać w stanie wilgotnym przez cały okres prowadzenia prac,
- Jeżeli jest to możliwe i technicznie uzasadnione należy dokonywać demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia,
- Odspajanie wyrobów trwale związanych z podłożem wykonywać przy zastosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające zanieczyszczone powietrze.
- Unikanie magazynowania odpadów azbestowych na terenie posesji i bieżące ich odwożenie do miejsc utylizacji/składowania. Jeżeli rozwiązanie takie nie będzie możliwe do zrealizowania: szczelne i bezpieczne, tymczasowe magazynowanie na miejscu prac odpadów usuniętych danego dnia, po ich dokładnym opakowaniu folią z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych należy magazynować w postaci stosów sześciennych złożonych na podstawie z palet drewnianych.
- Codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół oraz używanych maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w odpowiednie filtry.

Mogą pojawić się również inne metody, wynikające ze specyfiki obiektu lub terenu na którym będą wykonywane, które zostają dookreślone na etapie prac przygotowawczych.

Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych. Dla usuniętych odpadów zawierających azbest oraz ich transportu na składowisko odpadów niebezpiecznych (właściwe dla azbestu) - stosuje się:

- Kartę przekazania odpadów,
- Kartę ewidencji odpadu.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu przy zastosowaniu urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysokoskutecznym filtrem lub na mokro. Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu, będącego przedmiotem prac – oświadczenia stwierdzającego rzetelność wykonania prac i oczyszczenia z azbestu.

Po zrealizowaniu działań likwidacyjnych wykonawca powinien przekazać kopię w/w dokumentów dotyczących obrotu odpadami (karty przekazania) właścicielowi nieruchomości, a w przypadku akcji prowadzonej lub dofinansowanej przez Gminę również temu organowi. Karta ta powinna potwierdzać, że azbest z gminy Przeworno trafił na uprawnione do jego składowania składowisko odpadów.

Na koniec I kwartału roku następnego wytwórca odpadów zobowiązany jest przedłożyć zbiorcze zestawienie wytworzonych odpadów do Marszałka Województwa właściwego ze względu na ich wytworzenie. Wydaje się zasadne, aby kopia takiego druku obejmującego odpady z gminy Przeworno, została przekazana również do Urzędu Gminy.

4.2.3 Transport usuniętego azbestu.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne, zgodnie z wytycznymi ADR.

Do przewożenia odpadów zawierających azbest mogą być używane samochody ciężarowe z nadwoziem skrzyniowym, bez przyczepy lub z jedną przyczepą. Pojazdy przewożące odpady niebezpieczne powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych.

4.2.4 Unieszkodliwianie usuniętego azbestu.

Unieszkodliwianie przez składowanie.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane będą na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub na inne składowiska, gdzie wydzielono odrębna kwaterę do składowania azbestu (odpadów niebezpiecznych). To drugie rozwiązanie dopuszcza obecnie §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523).
Aktualna listę składowisk, gdzie dopuszcza się składowanie azbestu zamieszczono na stronie http://www.bazaazbestowa.gov.pl/.

Istotne z punktu widzenia gminy Przeworno przy uwzględnieniu ekonomicznych uwarunkowań likwidacji azbestu, w tym kosztów transportu wytworzonych odpadów jest to, że najbliższe czynne składowiska (otwarte dla wszelkich wytwórców) zlokalizowane są na Śląsku. Odpowiednich uprawnień nie ma zaś składowisko odpadów przemysłowych w Wałbrzychu posiadające dawniej jedną z najwyższych rezerw pojemności. Składowiska azbestu nie występują także w całym województwie opolskim.

Koszty składowania odpadów zawierających azbest na obiektach w województwie śląskim przedstawiono w dalszej części opracowania.

4.2.5 Spis procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

Problematyka bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest została uszeregowana w bloku tematycznym obejmującym łącznie 6 procedur.
Są to:

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

Procedura 1 – dotycząca obowiązków w czasie użytkowania obiektów, instalacji i urządzeń.

Procedura 2 – dotycząca obowiązków przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest,

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

Procedura 3 – dotycząca postępowania przy pracach przygotowawczych do usunięcia wyrobów zawierających azbest.

Procedura 4 – dotycząca prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczaniem obiektu (terenu) instalacji.

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

Procedura 5 – dotycząca przygotowania i transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Grupa IV. Procedura obowiązująca zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura 6 - dotycząca składowania odpadów na składowisku przeznaczonym do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest lub innym, spełniającym odpowiednie warunki techniczne.

Szczegółowe informacje i opisy poszczególnych procedur przytoczonych powyżej zamieszczono w Załączniku nr 3.

4.3. NIEPRAWIDŁOWOŚCI W CZASIE USUWANIA AZBESTU

Chociaż proces likwidacji azbestu, który przyspieszył w Polsce w ostatnich kilku latach, obarczony jest tak wieloma obowiązkami prawnymi, organizacyjnymi i technicznymi – kontrola Państwowej Inspekcji Pracy wykazała, że w zdecydowanej grupie podmiotów uprawnionych do usuwania azbestu nie przestrzega się najistotniejszych zasad BHP.
Niestety wśród najbardziej negatywnych zjawisk stwierdzonych przez PIP pojawiły się liczne – oceniane na tysiąc osób – zachorowania pracowników na choroby zawodowe. Są one wynikiem olbrzymiej niefrasobliwości i braku odpowiedzialności właścicieli i kierownictwa firm likwidujących azbest, którzy w celu obniżenia kosztów usługi oszczędzają przede wszystkim na bezpieczeństwie pracowników.
Pracownicy usuwający wyroby azbestowe często pracują bez właściwych zabezpieczeń układu oddechowego, odzieży ochronnej lub roboczej, zaś osoby postronne narażone są, ze względu na brak wydzielonych stref prowadzonych robót, na bezpośredni kontakt z azbestem.

Przypadkowa, postronna osoba może więc znaleźć się na terenie, na którym jest narażona na oddziaływanie tego niebezpiecznego materiału, a jest to o tyle groźne, że w momencie usuwania, pod wpływem pracy urządzeń mechanicznych pył azbestowy uwalnia się i dostaje do powietrza atmosferycznego, a z nim do dróg oddechowych
W trakcie kontroli Państwowa Inspekcja Pracy wykryła, że 40 proc. firm nie prowadzi rejestrów pracowników narażonych na działanie czynników rakotwórczych, co w przyszłości może utrudniać lub uniemożliwiać orzekanie chorób zawodowych. Dalsze 31 proc. pracodawców sporządza plany pracy z azbestem, jak i ocenę ryzyka zawodowego bez analizy zagrożeń i określenia środków minimalizujących narażenie pracowników na utratę zdrowia lub życia.

Jak wynika z raportu PIP w wyniku niefrasobliwości firm działających w branży likwidacji materiałów zawierających azbest naraża się na niebezpieczeństwo szereg osób zarówno pracowników, jak i niczego nieświadomych mieszkańców danego terenu.

Liczne nieprawidłowości wypływają też z wyników kontroli Państwowej Inspekcji Sanitarnej w latach 2009-2010, którą objęte zostały na terenie całego kraju 1057 firm zajmujących się usuwaniem, zabezpieczaniem lub transportem wyrobów zawierających azbest.
Zagrożenia wskazywane w interwencjach dotyczyły głównie:

- usuwania azbestowych płyt balkonowych na sucho,
- nieprawidłowego oznakowania terenu prowadzenia prac rozbiórkowych oraz niewłaściwego zabezpieczenia pracowników zatrudnionych przy rozbiórce,
- utwardzania drogi prywatnej za pomocą eternitu,
- braku zabezpieczenia uszkodzonego eternitu,
- demontażu ocieplenia budynku mieszkalnego wykonanego z udziałem azbestu,
- nieprawidłowego usuwania płyt azbestowo-cementowych z dachów budynków,
- magazynowania na prywatnych posesjach eternitu pochodzącego z rozbiórki,
- nielegalnego lub niewłaściwego składowania odpadów zawierających azbest.

Ponadto Sanepid podejmował szereg interwencji dotyczących prac związanych z usuwaniem azbestu w związku ze zgłoszeniami mieszkańców poprzez:

- przeprowadzanie kontroli, wizji lokalnych (potwierdzających zasadność interwencji),
- wydawanie stosownych zaleceń,
- kierowanie pism do organów nadzoru budowlanego, wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska, władz samorządowych, właścicieli lub zarządców nieruchomości.

Dlatego też z dużym dystansem należy traktować zbyt atrakcyjne cenowo oferty, niektórych podmiotów gospodarczych zajmujących się likwidacją azbestu. Przed wyborem wykonawcy należy także sprawdzić czy firma posiada stosowne uprawnienia z zakresu prawa pracy i ochrony środowiska, a ponadto warto skontaktować się z inspekcją pracy i dopytać, czy w przypadku danej firmy nie jest prowadzone postępowanie wynikające z naruszania zasad pracy z azbestem.

Jednocześnie dla zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców Gminy konieczne jest ich poinformowanie o obowiązkach i wyposażeniu oraz koniecznych zachowaniach firm, które dostaną ewentualną zgodę na prowadzenie działań w zakresie likwidacji azbestu na terenie kolejnych miejscowości.
Uświadomienie mieszkańcom skali zagrożenia oraz wagi kosztów bezpiecznej likwidacji azbestu w całym spektrum wydatków samorządowych powinno ich mobilizować do zwracania większej uwagi na sposób prowadzenia prac związanych z demontażem płyt azbestowych. Tym samym w wyniku nadzoru społecznego nad procesem likwidacji azbestu obniży się zagrożenie wynikające z rozprzestrzeniania się włókien i pyłu azbestowego.

4.4. USUWANIE AZBESTU Z NIERUCHOMOŚCI. PROJEKTOWANE ZASADY.

Na podstawie raportu z realizacji Krajowego Programu… w latach 2003 – 2007 oraz badań wykonanych na zlecenie Ministerstwa Gospodarki w 2008 r. podczas prac rozbiórkowych na wolnym powietrzu wykazano, że stężenia włókien azbestowych w powietrzu wdychanym przez pracowników wahały się w granicach 0,001 ÷ 0,08 wł/cm^3 (najwyższe dopuszczalne stężenie NDS wynosi 0,1 wł/cm^3) podjęto więc decyzję o wprowadzeniu zmian legislacyjnych dotyczących kręgu wykonawców „prac azbestowych”. Proponowane zmiany mają na celu ułatwienie prowadzenia takich prac po przejściu znacznie prostszych i mniej kosztownych szkoleń i kursów, co niewątpliwie umożliwi działanie w tym zakresie również małych firm lub osób prowadzących indywidualnie działalność gospodarczą.
Ze względu na wynikający z w/w badań fakt, iż przeprowadzenie jednorazowo prac rozbiórkowych na wolnym powietrzu nie stanowi zagrożenia wystąpienia patologii azbestozależnych pojawiają się m.in. postulaty, aby działanie takie mogli prowadzić sami mieszkańcy po odbyciu szkoleń zorganizowanych przez władze Gminy. Szkolenia takie byłyby finansowane ze środków Ministerstwa Gospodarki. Wg Programu Oczyszczania Kraju… na zorganizowanie lokalnych szkoleń przewidziane zostało wsparcie finansowe w wysokości 16,3 mln zł w okresie 2009-2032.
Projektowane złagodzenie przepisów ma na celu umożliwienie, właścicielom nieruchomości lub lokalnym podmiotom gospodarczym samodzielnego demontażu materiałów azbestowych (głównie płyt falistych i okładzin ściennych), lecz tylko w tych przypadkach gdzie nie ma konieczności posiadania innych uprawnień np. do prac na wysokościach. Pozostałe etapy zagospodarowania powstałych odpadów niebezpiecznych nadal realizowane będą jedynie przez firmy specjalistyczne (a ich zapewnienie i sfinansowanie wskazuje się jako jedno z zadań samorządów gminnych).

Rozwiązania powyższe należy uznać za przełomowe w dotychczasowym podejściu do problematyki azbestu – mając na względzie poprzedzenie ich stosownymi badaniami wykluczającymi zagrożenie dla zdrowia osób wykonujących jednorazowo takie prace na obszarze własnej nieruchomości. Po pierwsze zdecydowanie obniża się koszty likwidacji azbestu. Po drugie, zostanie prawnie usankcjonowany – już stosowany sposób likwidacji pokryć azbestowych przez mniej zamożnych właścicieli, polegający na

jego samodzielnym zdejmowaniu i przetrzymywaniu na posesji w formie stosów, pryzm itp.
Ponadto obniżenie kosztów demontażu oraz zorganizowanie przez Gminę (za zaoszczędzone w ten sposób środki) wywozu zdjętych płyt wyeliminuje pozbywanie się azbestu w sprzeczności z podstawowymi zasadami ochrony środowiska.

4.5. USUWANIE AZBESTU Z OBIEKTÓW ORAZ TERENÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 po uwzględnieniu szeregu obserwacji, sygnałów i doświadczeń zebranych w okresie obowiązywania poprzedniego dokumentu; wprowadzono dodatkowe mechanizmy i rozwiązania szczegółowe obejmujące likwidację azbestu na obiektach i terenach użyteczności publicznej.
Ze względu na funkcję i bardzo często powszechną dostępność tych miejsc dla całej społeczności przypadki takie wymagają pilnego oczyszczenia z azbestu w celu prewencyjnego zlikwidowania potencjalnych źródeł zagrożenia pyłem azbestowym.

Dlatego w nowej perspektywie czasowej zarezerwowano środki finansowe na wsparcie prac przygotowawczych do oczyszczania z azbestu takich obiektów, przede wszystkim na opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej i projektowej. Wydaje się to o tyle zasadne, iż w przypadku modernizacji i przebudowy takich obiektów zakres prac może często wymagać wielobranżowej dokumentacji technicznej – inaczej niż w sytuacjach zdejmowania pokryć dachowych przez mieszkańców, kiedy cały proces odbywa się na podstawie zgłoszenia do administracji nadzoru budowlanego.

Ministerstwo Gospodarki zaplanowało na opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej i projektowej środki w wysokości 2,9 mln (w latach 2009 – 2011 po 0,3 mln/rok) licząc na wkład własny bezpośrednio zainteresowanych właścicieli lub zarządców takich obiektów lub terenów oraz dofinansowanie z innych źródeł (np. funduszy ochrony środowiska i z programów wykorzystujących środki unijne).
W przypadku gminy Przeworno można sięgnąć po te środki na zmianę pokrycia świetlic wiejskich w miejscowościach Jagielnica czy Karnków.

4.6. EWENTUALNE SKŁADOWANIE AZBESTU NA TERENIE GMINY PRZEWORNO.

Mając na względzie przeprowadzenie pełnej analizy dotyczącej gospodarowania odpadami zawierającymi azbest należało w niniejszym opracowaniu rozpatrzyć wariant polegający na zlokalizowaniu na terenie Gminy Przeworno składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523) składowisko odpadów o kodach 17 06 01 (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05 (materiały konstrukcyjne zawierające azbest) powinno spełniać następujące warunki:
- być wykonane w sposób uniemożliwiający dostęp osób nieuprawnionych oraz nielegalne składowanie odpadów;

- jego odległość od budynków mieszkalnych, budynków zamieszkania zbiorowego i budynków użyteczności publicznej, w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, mierzona od krawędzi kwatery składowiska odpadów, jest ustalana zgodnie z raportem o oddziaływaniu składowiska odpadów na środowisko,
- być wyposażone w system umożliwiający pomiar masy odpadów przyjmowanych na składowisko (np. waga samochodowa);
- powierzchnia poszczególnych kwater nie może przekraczać 2500 m^2;
- deponowanie odpadów w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się;
- odpady składuje się w opakowaniu, w którym zostały dostarczone na składowisko
- zabezpieczanie powierzchni przed emisją pyłów poprzez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą gruntu po każdorazowym złożeniu odpadów;
- na składowisku odpadów lub kwaterze nie prowadzi się robót mogących powodować uwolnienie włókien
- składowanie odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej rzędnej terenu, a następnie wypełnić je gruntem do poziomu terenu.

Z powyższego wynika, iż w porównaniu do składowisk odpadów innego typu (w tym komunalnych) wymagania dla składowania azbestu są zdecydowanie mniej restrykcyjne. Wynika to m.in. z możliwego sposobu negatywnego oddziaływania azbestu – jedynie przez drogi oddechowe (poprzez powietrze atmosferyczne) – wykluczającego konieczność m.in. ścisłej ochrony wód gruntowych czy gleby.

Wymogi formalno-prawne konieczne do wykonania składowiska:
- decyzja lokalizacyjna lub zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (raport obligatoryjny),
- pozwolenie na budowę,
- zatwierdzenie instrukcji eksploatacji składowiska,
- pozwolenie na użytkowanie,
- zezwolenie na przetwarzanie odpadów tj. ich unieszkodliwianie poprzez składowanie.

Składowanie azbestu może odbywać się także na wyznaczonej części składowiska odpadów innego typu.

Zaznaczyć należy, że lokalizacja składowiska na terenie gminy musi być określona w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, w przeciwnym razie taki obiekt nie otrzyma stosownych pozwoleń administracyjnych oraz dofinansowania ze środków zewnętrznych.

W obowiązującym Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012 nie przewidziano realizacji nowych składowisk przyjmujących azbest. Dotyczy to więc także wszystkich gmin powiatu strzelińskiego.

Ponadto mając na względzie charakter gminy Przeworno, gdzie dominują:

- *tereny o charakterze typowo rolniczym,*
- *wysokie walory przyrodnicze,*
- *usługi turystyczne i rekreacyjne ze szczególnymi predyspozycjami dla turystyki weekendowej, sezonowej i agroturystyki (narciarstwo, turystyka piesza i rowerowa, jeździectwo),*
- *strefy ochronne ujęć i źródeł wody,*

wariant polegający na budowie własnego składowiska odpadów zawierających azbest, zdaniem autorów niniejszego dokumentu należy zdecydowanie odrzucić.

Ponadto ewentualna lokalizacja składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (pomimo dużych możliwości wykonania go w technologii gwarantującej bezpieczeństwo mieszkańców) wiąże się z długotrwałym procesem administracyjnym i może spowodować konflikty społeczne, a także osłabienie atrakcyjności inwestycyjnej najbliższych obszarów.

Na marginesie należy zauważyć, iż rozważanie lokalizacji składowiska mogącego przyjmować do unieszkodliwiania odpady niebezpieczne zawierające azbest, w takich gminach jak Przeworno ma sens wówczas, gdy przedsięwzięcie takie będzie miało z założenia charakter komercyjny tj. jego wielkość pozwoli na odpłatne przyjmowanie odpadów azbestowych od wytwórców zewnętrznych. Wydaje się jednak, iż dla takiego obiektu inwestorem nie powinna być Gmina (ze względu na zapisy ustawy o samorządzie), więc w perspektywie nie wystąpią w takim przypadku ewentualne korzyści finansowe dla budżetu gminy – inne niż podatek od nieruchomości. Wizerunkowo zaś gmina niewątpliwie straci zarówno w oczach mieszkańców, turystów jak i potencjalnych inwestorów.

4.7. INNE SPOSOBY LIKWIDACJI AZBESTU – PROJEKT MG

4.7.1 Unieszkodliwianie w urządzeniach przewoźnych

Kolejną znaczącą zmianą w krajowym podejściu do problematyki likwidacji materiałów zawierających azbest, jaką dostrzega się w nowym Programie Oczyszczania Kraju..., jest bardzo mocne zaakcentowanie konieczności zmian legislacyjnych i mentalnych w podejściu do współcześnie proponowanych sposobów unieszkodliwiania tego typu substancji. Przeprowadzone w ostatnich latach, z dużym powodzeniem, próby unicestwiania szkodliwych włókien azbestowych z wykorzystaniem kilku różnych technologii opartych o innowacyjne rozwiązania technologiczne uzmysłowiły jednostce zarządzającej Programem, że przy obecnych zapisach prawnych nie ma możliwości ich szerszego zastosowania na terenie Polski.
Najbardziej obiecująco zapowiadają się technologie działające w oparciu o mobilne urządzenia przetwarzające azbest lub unicestwiające zawarte w całej strukturze materiałów budowlanych włókna azbestowe. Jako instalacje przewoźne mogą one w przyszłości z powodzeniem konkurować ze stosowanym powszechnie składowaniem m.in. poprzez wykluczenie kosztów transportu azbestu, jego całkowite unieszkodliwienie w odpowiednich warunkach logistycznych przy zastosowaniu

specjalistycznych zabezpieczeń. W efekcie pracy w/w urządzeń, zainstalowanych na platformach samochodowych, pod wpływem oddziaływania bardzo wysokich temperatur lub mikrofal powstaje materiał całkowicie obojętny dla środowiska (nie zawiera włókien azbestowych). Materiał taki, wg autorów tych technologii bez żadnych ograniczeń może być ponownie wykorzystywany w budownictwie jako wypełniacz do cementu lub jako warstwa na podbudowy dróg.

Kilka z rozwiązań tego typu uzyskało już pozytywne oceny odpowiednich, niezależnych ośrodków referencyjnych m.in. Instytutu Medycyny Pracy im. Prof. J.Nofera i Instytutu Techniki Budowlanej. Obecnie oczekują one na zmiany w ustawie o odpadach i stosownych aktach wykonawczych, poprawki takie zostały zgłoszone do właściwych Ministrów.

Wprowadzenie ewentualnych rozwiązań opartych o nowoczesne technologie wydaje się niezbędne wobec wyliczonego w Krajowym Programie deficytu pojemności składowiskowej istniejących obiektów w stosunku do szacowanego obecnie w Polsce strumienia odpadów azbestowych, jakie powstaną w kolejnych latach.

4.7.2 Odstąpienie od likwidacji azbestu w instalacjach podziemnych i drogach

Następna istotna zmiana w dziedzinie likwidacji azbestu dotyczy nowego podejścia do azbestu zawartego w instalacjach podziemnych (głównie rurach wodociągowych i ciepłowniczych). Polega ono na ich pozostawieniu w miejscu występowania po wyłączeniu danego odcinka z eksploatacji, szczególnie gdy jest on przykryty odpowiednio grubą warstwą gruntu.

Z prowadzonych analiz i zebranych doświadczeń praktycznych wynika, że ewentualne zyski z ich wydobycia z ziemi zgodnie z wszelkimi kanonami bezpieczeństwa są nikłe w relacji do kosztów jakie trzeba na taka operację ponieść, zwłaszcza, że odpady te obecnie ponownie trafiają pod ziemię tylko tym razem na terenie składowiska. Zaś najbardziej zagrażającym dla zdrowia ludzkiego momentem jest proces likwidacji tych obiektów – kiedy to w wyniku działania urządzeń mechanicznych może nastąpić uwolnienie włókien azbestowych. Wykazano więc, że działanie takie nie ma jednoznacznego uzasadnienia ekologicznego i ekonomicznego.
Projektowana zmiana przewiduje, że dla określonej dokładnie grupy tego typu obiektów wprowadzone zostanie odstępstwo dotyczące likwidacji materiałów zawierających azbest, a ewentualne zagrożenie wynikające z ich pozostawienia w gruncie zminimalizowane zostanie poprzez konieczność stosownych odwzorowań takich „podziemnych sieci azbestowych" na mapach geodezyjnych i ewentualne oznakowanie w terenie istotnych jej punktów.

Nieco inny sposób „nieusuwania" azbestu planuje się także dla dróg, w których minerał ten wykorzystano. Dopuszczalne będzie ich zabezpieczenie w miejscu występowania poprzez tworzenie odpowiednich warstw wierzchnich, a następnie oznakowanie takich dróg w stosownych dokumentach i poddawanie corocznym przeglądom.

Dla obu tych rozwiązań przygotowano wstępne propozycje zmian legislacyjnych, głównie poprzez nowelizację Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.10.2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest.

W przypadkach przebudowy sieci wodociągowych w ulicach, gdzie występują rury azbestowo-cementowe, możliwe będzie uwzględnienie wariantu pozostawienia starych fragmentów sieci w miejscach gdzie nie zostanie zaplanowane ułożenie nowych rur. Rury azbestowo cementowe można zostawić w miejscach, gdzie bardziej opłacalne jest przepięcie całych fragmentów do nowych rurociągów układanych równolegle do starych. Działanie takie nie pogarsza środowiska (azbest pozostawiony pod ziemią nie stanowi zagrożenia, o ile jest odpowiednio zinwentaryzowany w dokumentacji geodezyjnej), a zarazem zwiększa bezpieczeństwo zdrowotne pracowników wykonujących prace ziemne i monterskie (zminimalizowane są prace związane z cieciem lub przekształcaniem starych rur azbestowych).

V. ILOŚĆ AZBESTU NA TERENIE GMINY PRZEWORNO

5.1. INWENTARYZACJA PIERWOTNA Z 2010R.

Przyjęta metodyka inwentaryzacji azbestu.

Rozpoczynając pracę nad sporządzeniem programu usuwania azbestu z terenu gminy Przeworno w 2010r. podjęto decyzję o przeprowadzeniu własnej inwentaryzacji terenowej z pominięciem ewentualnego ankietowania mieszkańców, po ogólnej analizie danych, którymi dysponuje Gmina. Pomijając brak szerszego rejestru w Gminie, bezpośrednie działania terenowe pozwalają wyrobić sobie opinię na temat skali i specyfiki problemu azbestowego w danym rejonie czy w konkretnej miejscowości.

Warto w tym miejscu dodać, że inwentaryzacja terenowa ma charakter „obiektowy" tzn. oddzielnie wymienione są kolejne stwierdzane na posesjach obiekty pokryte/zawierające azbest – poza nielicznymi przypadkami szop lub małych budynków gospodarczych, występujących często ciągiem, które zliczono razem.

Przeprowadzoną inwentaryzuje charakteryzują dwie cechy.
Zestawienia potwierdzają w większości przypadków z całkowitą pewnością fakt występowania pokryć azbestowych na danej działce lub pod wskazanym w zestawieniu adresem, ale w przypadku pewnej grupy budynków wyliczone ilości azbestu nie mogą być traktowane jako w 100% rzeczywiste. W tych przypadkach (brak zarysów budynku/obiektu budowlanego na udostępnionych mapach) wyliczone ilości azbestu są jedynie oszacowane. Wymiary zaobserwowanych budynków są dobierane przez uczestników prac terenowych najczęściej na bazie wcześniejszych doświadczeń wskazujących najczęstsze wymiary (szerokości lub długości) obiektów gospodarskich

lub inwentarzowych oraz mieszkalnych lub poprzez porównanie brakującego na mapie obiektu z innym istniejącym (taki sam, dłuższy, szerszy itp).

Zebrane i odpowiednio odznaczone w tabelach zbiorczych informacje o szacowanych obiektach stanowią w perspektywie podstawę do prowadzenia weryfikacji oszacowanych danych w bezpośredniej korespondencji gminy z właścicielem takiej posesji w kolejnych latach. Jednocześnie dane te mimo ewentualnych błędów szacowania na poziomie do ± 20% (w większości przypadków zdarzają się głównie zaniżenia w relacji do wymiarów realnych; co wynika z bardzo złego przyjmowania przez właścicieli faktów ich zawyżania) dają obraz i skalę problemu likwidacji azbestu z jakim musi się zmierzyć w kolejnych 21 latach Gmina i mieszkańcy posiadający ten materiał na swoich nieruchomościach. Dane te wskazują także – osobom znającym układ urbanistyczny i numeracyjny poszczególnych wsi - na miejsca większego zgrupowania materiałów azbestowych oraz obszary pozbawione tego problemu.
Mając na uwadze powyższe oraz biorąc pod uwagę oczywiste ograniczenia dla inwentaryzacji związane z dostępem do miejsc zasłoniętych oraz azbestu ukrytego wewnątrz zabudowań lub w innych punktach niedostępnych z miejsc publicznie dostępnych, a także mając na względzie ewentualnie zdjęty azbest – nie ma podstaw do kwestionowania występowania azbestu u osób, których nie ustalono w czasie prac terenowych, ale będzie to raczej nikły procent przypadków.

W pracach własnych przyjęto podejście polegające na przeprowadzeniu inwentaryzacji w ramach wizji terenowych i tzw. spisu z natury. Ustalano obiekty, w których wbudowano azbest, określano w dużym uproszczeniu ich przeznaczenie, stan techniczny pokryć oraz szacowano ich przybliżone parametry, aby następnie zweryfikować je na podstawie map niestety w większości zasadniczych udostępnionych przez Gminę (mapy do celów projektowych w wersji papierowej sporządzone w latach 80 i 90-tych pod projekty kanalizacji sanitarnej). Niestety Gmina nie dysponowała mapami geodezyjnymi wykorzystywanymi do prowadzenia ewidencji numeracji posesji.

Ze względu na reżim czasowy nie podjęto się wariantu opartego na rozsyłaniu dodatkowych ankiet (bez gwarancji ich zwrotu) lub przeprowadzaniu rozmów z właścicielami wszystkich posesji (najczęściej nieobecnymi na terenie swoich nieruchomości w godzinach porannych ze względu na przebywanie w pracy lub zajętych pracami polowymi). Działania takie wymagałyby bowiem kilku miesięcy czasu i zaangażowania znacznej grupy osób.

W miesiącach sierpień ÷ wrzesień 2010 r. przeprowadzono oględziny na terenie całej Gminy Przeworno, w czasie których ustalono (z bardzo dużym prawdopodobieństwem) większość posesji lub działek, gdzie występuje azbest.

Oprócz odnotowania informacji kierunkowej o sposobie przeznaczenia obiektów, na których azbest występuje z ogólnym podziałem na:

- budynki/obiekty gospodarcze (np. stodoły, szopy, wiaty magazynowe, komórki, garaże),
- budynki mieszkalne,

- obiekty użyteczności publicznej, inne,

uwzględniono także istotne dla planowania systemu dofinansowania dane na temat formy własności: osoby fizyczne i podmioty gospodarcze lub duże Spółki Rolne działające na terenach/obiektach kupionych lub dzierżawionych od instytucji skarbu państwa (ANR). Ostatnie dwie formy własności w tabelach zbiorczych ujmowano pod hasłem „firma" – tabelach kod „Z".

Ponadto dla bardziej precyzyjnego oszacowania powierzchni azbestu zastosowanego jako pokrycie dachowe ustalano przybliżony spadek połaci dachowych i ich liczbę (np. 2 x 45° lub 1 x 15°). Przykład ten zobrazowano na zdjęciu poniżej.

Uwzględnienie spadku dachu jest niezwykle istotne w kontekście braku możliwości ich rzeczywistego, fizycznego pomiaru bez użycia np. podnośników.
Wyliczenia dachu jako powierzchni powstałej z samych wymiarów rzutu budynku (szerokość x długość) są bowiem niezwykle mylne i niedopuszczalne, zwłaszcza gdy idzie o planowanie finansowe w całej Gminie.
Ten sam budynek o wymiarach 3 x 10 m przy spadku 15^0 ma powierzchnię dachu 31 m^2; zaś przy spadku 2 x 45^0 już 42 m^2 – tj. o 35% więcej.
Ze względu na różnice stosowane przy montażu płyt i ich układaniu „na zakładkę" oraz zbyt dużej ilości szacowań wymiarów (brak obiektów na mapach) nie uwzględniano w obliczeniach ewentualnych zwiększeń powierzchni wynikających z takiej formy wykonania pokryć (ze względu na brak stałego współczynnika). Ich maksymalny udział procentowy w całej powierzchni płyt należałoby zakładać na poziomie od 2% do 10%.

Fot. 5. Dachy, w tym zadaszenia azbestowe, o różnych spadkach. Budynek mieszkalny 45° i sąsiednie budynki gospodarcze 15° (Karnków 26).

Na podstawie w/w informacji dokonywano, w oparciu o udostępnione mapy geodezyjne, bardziej szczegółowych obliczeń ilości azbestu występującego pod konkretną lokalizacją. Ilość tą wyrażono w m^2 i przeliczono dla jednego z częściej podawanych w literaturze wskaźników gęstości płyt azbestowych (blisko 100% stwierdzonych materiałów azbestowych w Gminie) na tony (Mg). Wskaźnik wagowy istotny jest w kontekście ewentualnych informacji na temat kosztów składowania, gdyż wszystkie składowiska posługują się tym parametrem ilościowym.
Dla bardziej optymalnego porównania nagromadzenia azbestu w poszczególnych miejscowościach ustalono także ilość azbestu w przeliczeniu na mieszkańca (w układzie ogólnym oraz bez uwzględniania azbestu na terenie firm).

Wyłączenie firm ma na celu m.in. wyodrębnienie z zestawień bardzo dużych i licznych obiektów pokrytych azbestem na terenach dawnych PGR-ów i SKR-ów.
Jednostki te - co wynika także z dotychczasowych doświadczeń zespołu projektowego – były niewątpliwie (szczególnie na obszarach wiejskich) liderami w wykorzystywaniu płyt azbestowo-cementowych w ramach prac budowlanych. Jednym z czynników, który o tym zdecydował był intensywny rozwój tej grupy zakładów rolnych w okresie największej popularności materiałów azbestowych w Polsce tj. na przełomie lat 60÷80.

Listy inwentaryzacyjne, dla każdej miejscowości, rozszerzone o lokalizacje obiektów i ogólne uwagi - przedstawiono w kolejnych Załącznikach do Programu. Na listach tych zaznaczono także wszystkie pozycje, które należy zweryfikować, ze względu na brak wśród przekazanych przez Gminę map niektórych fragmentów wsi czy też brak 100-procentowej pewności, co do poszczególnych aspektów nie dających się jednoznacznie ocenić w terenie tj.: wymiarów obiektów, których brak na mapach; dużego podobieństwa azbestu malowanego farbami ochronnymi, a podobnych pokryć blaszanych, przeznaczenia budynku lub jego jednoznacznego przypisania do konkretnej posesji, zbyt płaskich dachów na których widać dookoła „materiały faliste" podobne grubością do płyt azbestowych, numeru posesji (niewidoczny lub brak, także w wyniku remontu elewacji) albo braku numerów na kilku posesjach.

Pewnym, choć incydentalnym utrudnieniem dla prac inwentaryzacyjnych w kilku rejonach Gminy (i późniejszych prac obliczeniowych na mapach), był brak oznaczeń administracyjnych/adresowych na murach lub parkanach oraz rozbieżności z danymi na mapie (głównie tam, gdzie pojawiła się nowa zabudowa pomiędzy istniejącą).

Zdaniem zespołu projektowego stworzone zestawienia powinny posłużyć do ukierunkowania stosownej korespondencji Gminy z ustalonymi - na podstawie numeru posesji lub działek - właścicielami nieruchomości, gdzie stwierdzono azbest. Należy w pismach tych dążyć do tego, aby właściciele ci zachęceni planowanymi rozwiązaniami wspomagającymi dofinansowanie likwidacji azbestu w gminie Przeworno, dokonali oficjalnego (wynikającego z obowiązków prawnych) zgłoszenia materiałów zawierających azbest i przygotowali się do jego likwidacji, w okresie do 2032 r.

Zgodnie bowiem z ogólnymi zasadami, dofinansowanie ze środków publicznych może być przeznaczone jedynie na takie inwestycje i działania, które nie są sprzeczne

z prawem (a więc zgłoszone przez właścicieli w trybie ustawy Prawo ochrony środowiska).

Dlatego też wszyscy mieszkańcy, którzy zechcą skorzystać z rozwiązań zaproponowanych w niniejszym opracowaniu, a wdrożonych w stosownym czasie przez Gminę, w celu obniżenia wydatków finansowych na legalne pozbycie się azbestu - zobowiązani są przedłożyć do Urzędu informacje na druku opublikowanym w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. (Inni posiadacze składają stosowną informację do marszałka). Wzór takiej informacji zamieszczono jako Załączniki nr 3 i 4 do opracowania. Jeden z nich dotyczy azbestu nadal występującego na dachach, a drugi tego, który od dawna nie jest wykorzystywany.

Taka ścieżka postępowania ma też dodatkową zaletę, pozwoli w perspektywie czasowej doprecyzować oszacowane w czasie inwentaryzacji ilości materiałów zawierających azbest oraz zweryfikować przypadki wątpliwe lub pojawiające się rozbieżności wynikające z braku wielu obiektów na mapach geodezyjnych.

5.2. AKTUALIZACJA INWENTARYZACJI W 2016R.

Wobec licznych zmian prawnych, kosztów usług okołobudowlanych oraz dostępności do udoskonalanego ciągle systemu informacji geodezyjnej zdecydowano o aktualizacji Programu stworzonego w 2010r.
Jedną z istotnych przesłanek ku takiemu działaniu stała się praca wykonana przez pracowników urzędu w zakresie dopełnienia części danych geodezyjnych (nr działek ewidencyjnych), których nie można było pozyskać z poziomu Gminy w ówczesnym okresie.

Ponadto w latach 2011 -2016 część mieszkańców sama podała dodatkowe – wcześniej nie ujęte lokalizacje materiałów zawierających azbest. Pewne informacje spłynęły także do Urzędu w wyniku pracy sołtysów i innych osób, które odpowiedziały na apel władz.
Określona grupa właścicieli – dla przypadków sygnalizowanych jako wątpliwe ze względu na problemy terenowe i stare podkłady mapowe – przekazała precyzyjne dane.

Tym samym zestawienia tabelaryczne z 2010r. zmieniły nieco treść, zostały doprecyzowane oraz zwiększyły zakres o dodatkowe nieruchomości.
Jednocześnie w zestawieniu pominięto pozycje, gdzie azbest już nie występuje (usunięto go w okresie ubiegłych 6 lat).

Ze względu na brak dofinasowania zewnętrznego na działania związane z aktualizacją dokumentu odstąpiono tym razem od prac terenowych, choć przy obecnych uwarunkowaniach technicznych – dostęp do nowoczesnych, aktualnych map geodezyjnych – dają one dużo lepsze efekty finalne.

5.3. WYNIKI INWENTARYZACJI

W poniższych tabelach przedstawiono zbiorcze ilości materiałów azbestowych w poszczególnych miejscowościach Gminy Przeworno, zaś dla zwiększenia przejrzystości dokumentu zestawienie dla konkretnej wsi zaprezentowano w kolejnym załączniku, który wydzielono i zamieszczono na końcu niniejszego dokumentu.

W drugiej z zamieszczonych w tym rozdziale tabel (nr 5) pominięto azbest, który wg oceny osób przeprowadzających inwentaryzację znajduje się na obiektach podmiotów prawnych (firm, zakładów, sklepów, punktów usługowych, spółek rolnych) innych niż Gmina.

Tabela nr 4. Ilości azbestu na terenie Gminy Przeworno wg miejscowości bez podziału na rodzaj posiadacza (podmioty prawne, osoby fizyczne)

Lp.	Miejscowość	Ilość azbestu ogółem	Waga azbestu ogółem*	Liczba ludności	Ilość na mieszkańca
		m^2	Mg	mk	**m^2/mk**
1	Cierpice	4 224,85	46,47	254	16,63
2	Dobroszów	412,30	4,54	62	6,65
3	Dzierzkowa	534,58	5,88	139	3,85
4	Głowaczów	0,00	0,00	32	0,00
5	Jagielnica	561,05	6,17	76	7,38
6	Jagielno + Mokrzyce	3 299,05	36,29	167	19,75
7	Jegłowa	2 352,32	25,88	727	3,24
8	Kaczowice	577,48	6,35	45	12,83
9	Karnków	5 983,27	65,82	353	16,95
10	Kaszówka	424,26	4,67	36	11,79
11	Konary	658,26	7,24	134	4,91
12	Królewiec	649,20	7,14	30	21,64
13	Krynka	0,00	0,00	10	0,00
14	Krzywina	212,13	2,33	321	0,66
15	Miłocice	0,00	0,00	86	0,00
16	Mników	142,93	1,57	26	5,50
17	Ostrężna	269,01	2,96	43	6,26

18	Płosa	588,07	6,47	29	20,28
19	Pogroda	0,00	0,00	53	0,00
20	Przeworno	3 896,65	42,86	1235	3,16
21	Romanów	730,53	8,04	85	8,59
22	Rożnów	5 424,57	59,67	260	20,86
23	Samborowice	2 411,62	26,53	63	38,28
24	Samborowiczki	992,11	10,91	153	6,48
25	Sarby	4 709,98	51,81	420	11,21
26	Stanica	781,85	8,60	81	9,65
27	Strużyna	1 491,68	16,41	232	6,43
28	Wieliczna	2 064,74	22,71	18	114,71
29	Wieliszów	277,18	3,05	27	10,27
	Suma całkowita	**43 669,67**	**480,37**	**5197**	**8,40**

** przy gęstości 0,011 Mg/m^2* wg wskaźnika przyjętego w POKA z 2009 r.

Powyższa statystyka, szczególnie w kolumnie obrazującej ilość azbestu przypadającego na jednego mieszkańca, ukazuje pewną prawidłowość.
Już w trakcie inwentaryzacji terenowej zauważyć się dało, iż w gminie Przeworno ilość azbestu w poszczególnych miejscowościach rozkłada się w sposób nierównomierny. Jednak przy analizie pewnych uwarunkowań zewnętrznych (historycznych i obecnych) zjawisko to da się łatwo uzasadnić.
Otóż występują wsie, w których nagromadzenie (w sensie ilości przypadających na jednego mieszkańca lub mniejszej ilości, ale za to rozproszonej w wielu gospodarstwach) azbestu jest zdecydowanie powyżej średniej w Gminie oraz takie gdzie wydaje się, iż statystycznie jest go bardzo mało.
Istotne nagromadzenie azbestu w sensie ogólnym zaobserwowano w miejscowościach Roznów, Sarby, Karnków i Przeworno..
Sytuacja taka potwierdza kilka najbardziej oczywistych teorii na temat rozprzestrzeniania się azbestu w przeszłości i obecnego stanu jego występowania na obszarze kraju. Otóż największe ilości azbestu pojawiały się w rejonach, gdzie operowały dawniej PGR-y lub innego rodzaju Gospodarstwa Państwowe (Hodowlane, Badawcze, Produkcyjne itd.). Ze względu na deficyt materiałów budowlanych oraz brak informacji na temat szkodliwości azbestu pracownicy takich gospodarstw byli wynagradzani za dobra pracę w formie materialnej np. przydziałem „eternitu”. Materiał ten stał się na tyle atrakcyjny i powszechny, iż nie powinno dziwić, że wykorzystano go nawet w ramach remontu dachów na budynkach mieszkalnych.

Z kolei, azbest „zniknął” najszybciej (zapewne nie zawsze zgodnie z przepisami) tam, gdzie rozpoczęły się istotne przekształcenia w substancji budowlanej, a równocześnie

wystąpiła zmiana dotychczasowego modelu zagospodarowania miejscowości z rolniczego na mieszkaniowo-usługowy.

W przeliczeniu na mieszkańca (m^2/mk) największe nagromadzenie azbestu występuje w miejscowościach Wieliczna i Samborowice.

Najmniejsze ilości azbestu lub jego brak spotyka się w miejscowościach, które rozbudowały się w ostatnim czasie, takim przykładem są miejscowości Krzywina, Miłocice, Sarby, gdzie dominują nowe domy, pobudowane lub przebudowane w ciągu prawdopodobnie ostatnich 5-10 lat.

5.3. UWAGI I SPOSTRZEŻENIA Z INWENTARYZACJI NA TERENIE GMINY PRZEWORNO

5.3.1 Problemy, na jakie napotkano

- Niektóre posesje nie posiadają numerów administracyjnych,
- Brak odpowiednich map (mapy stare, zdezaktualizowane, niekompletne),
- Pewna część budynków ze względu na swe położenie (znaczne oddalenie od ulicy, ograniczona widoczność – drzewa, zarośla, płoty itp.) nie mogła być jednoznacznie oceniona pod względem rodzaju materiału,
- Brak jednoznaczności występuje też w przypadku oddalonych od dróg dachów, gdzie może występować azbest omszały, tudzież pokryty powłokami ochronnymi najczęściej o kolorze bordowym lub czerwonym o strukturze zbliżonej do wprowadzanych w ostatnich latach blacho-dachówek,
- trudność z przyporządkowaniem budynku do konkretnej posesji (budynki położone w oddali od domostw, w sadach, na pograniczu działek ewidencyjnych, brak ogrodzeń posesji itp.),
- Mapy geodezyjne posiadane i udostępnione przez Gminę nie posiadają numeracji porządkowej posesji, zdezaktualizowały się, dobudowano sporo nowych budynków oraz powstały nowe posesje co wskazuje np. na możliwość podziału działek i zmianę numeracji – efektem tego może być nieprecyzyjne wskazanie numerów działek i trudności z identyfikacją posesji,
- Na niektórych mapach geodezyjnych nie ma naniesionego obrysu budynków, co dodatkowo utrudnia precyzyjną identyfikację działek;
- Budynków gospodarczych, które wykonano jako konstrukcje nie związane na stałe z gruntem, nie ma na mapach geodezyjnych. Ich wymiary zostały ustalone orientacyjnie, przez oszacowanie w trakcie wizji lokalnej i porównanie z obiektami istniejącymi na mapach i innych działkach, a posiadających podobne parametry.
- Podobna sytuacja (szacowanie ilości w przybliżeniu) dotyczy dachów, gdzie pokrycie na całej połaci nie jest jednorodne. W takich przypadkach przyjmowano wskaźniki na zasadzie ok. 2/3; 1/2 dachu,
- W kilku przypadkach zbyt małe nachylenie połaci dachu (do 10^0) położonego na dużej wysokości nie daje jednoznacznej informacji czy zaobserwowane pokrycie jest azbestem czy też omszałą lub pokrytą rdzą/patyną blachą.

- Zdecydowanie trudno ocenić jednoznacznie, które z dawnych obiektów lub majątków byłych PGR-ów stanowią obecnie własność Agencji Nieruchomości Rolnych lub Skarbu Państwa, a które osób fizycznych.

5.3.2 Przypadki warte szczególnej uwagi

Pomimo faktu, że azbest wbudowany w materiałach budowlanych jest bezspornie niebezpieczny w każdym przypadku, to biorąc pod uwagę formę jego oddziaływania na organizm ludzki (głównie poprzez drogi oddechowe) jako przypadki priorytetowe lub warte szczególnej uwagi w pierwszym okresie likwidacji należy wskazać:

1. Miejsca oznaczone jako N, gdzie płyty azbestowo-cementowe są w złym stanie technicznym lub pokrywają budynki mieszkalne. Dotyczy to także podupadających obiektów (na których stwierdzono płyty w dobrym stanie), gdyż w przypadku ich zawalenia, azbest zostanie uwolniony samoczynnie z płyt połamanych i popękanych w wyniku takiego zdarzenia. Wówczas cała mieszanka gruzu z azbestem staje się odpadem niebezpiecznym (!).
2. Miejsca, gdzie azbest występuje na terenie nieruchomości ogólnie dostępnych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (wiaty przystanków, świetlice). Jako szczególny przypadek należy taktować sytuację, gdy są to jednocześnie miejsca częstego przebywania dzieci i młodzieży szkolnej, jak np. w Cierpicach, gdzie obok pokrytego azbestem budynku OSP znajduje się boisko do siatkówki.

Fot. 6. Przystanek pokryty płytami cementowo-azbestowymi – Sarby.

Fot. 7. Budynek mieszkalny i gospodarczy pokryte płytami cementowo-azbestowymi – Kaszówka 3.

3. Liczne miejsca, gdzie azbest występuje jako pokrycie dachów w budynkach mieszkalnych. Wśród nich te, gdzie stan techniczny azbestu jest częściowo zły. Biorąc pod uwagę koszty nowych pokryć, jakie muszą zastąpić zdejmowany azbest właściciele takich domów powinni być bardziej zainteresowani wymianą dachu właśnie w budynku mieszkalnym niż ich sąsiedzi na obiektach gospodarczych (szopy, komórki, garaże, wiaty na maszyny).
4. Miejsca gdzie płyty azbestowo-cementowe został już częściowo zdjęte i są przetrzymywane luzem na podwórzach i zapleczach budynków najczęściej jako nakrycia stosów drewna lub materiałów budowlanych oraz elementy uszczelnień płotów i parkanów.

5.3.3 Komentarz do wyników przeprowadzonej inwentaryzacji azbestu w miejscowościach Gminy Przeworno

Na podstawie danych zestawionych po przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie gminy Przeworno stwierdzono, że:

- największa ilość azbestu występuje w miejscowościach Rożnów, Karnków i Przeworno,
- nie stwierdzono azbestu w miejscowościach Miłocice, Pogroda i Krynka,
- w przeliczeniu na jednego mieszkańca najwięcej azbestu przypada na mieszkańca miejscowości Wieliczna i Samborowice,
- w przeliczeniu na jednego mieszkańca najmniej azbestu przypada na mieszkańca miejscowości, Przeworno, Krzywina, Jegłowa i Dzierzkowa,
- pokrycia azbestowe występowały głównie na budynkach gospodarczych (ok. 93% przypadków),
- w kilku przypadkach stwierdzono obecność azbestu na budynkach mieszkalnych (21 posesji – 6,6% przypadków),

- stwierdzono także występowanie pokryć azbestowych na budynkach w złym stanie technicznych (np. w miejscowości Samborowice),
- największą liczbę posesji z występującym azbestem stwierdzono w Sarbach, Przewornie, Rożnowie i Karnkowie,
- pokrycia azbestowe występowały również na obiektach nie zaewidencjonowanych na mapach: wiaty, szopy itp.

Azbest stwierdzony u podmiotów prawnych nie wypływa znacząco na zwiększenie zinwentaryzowanej ilości azbestu.

5.4. OCENA STOPNIA PRZYDATNOŚCI AZBESTU. OCENA STANU WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.

Podczas prac terenowych i przy późniejszym opracowaniu zestawień dla poszczególnych nieruchomości dokonano ogólnej oceny stanu bezpiecznego użytkowania azbestu dla kolejnych przypadków.
Wystawione oceny należy traktować, jako propozycję zespołu projektowego. Istnieje bowiem możliwość modyfikacji przedstawionej klasyfikacji przez bezpośrednio zainteresowanych, którzy mogą m.in. z bliska ocenić stan uszkodzenia włókien azbestowych (czego nie da się precyzyjnie ustalić z miejsc ogólnie dostępnych).

Zauważyć należy, że aktualny układ i kryteria zawarte we wzorze oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest nie są jednoznaczne wobec przypadków obejmujących płyty azbestowo-cementowe na dachach budynków, gdyż m.in. nie rozróżniają dachów na budynkach mieszkalnych i na budynkach gospodarczych. Nieprecyzyjne są także określenia niedające jednoznacznej odpowiedzi, w których przypadkach dach można uznać za odizolowany od pomieszczeń mieszkalnych (czy barierę taka stanowi brak pomieszczeń użytkowych na poddaszu, strychu czy też mogą to być w/w pomieszczenia w sytuacji, gdy pomiędzy podbitką, a dachem zastosowano folię paro-przepuszczalną lub inne przegrody izolujące).

Kolejny problem stanowi tzw. czynnik dostępności (do 2 metrów), który nie różnicuje przypadków niedostępnych mimo to (np. brak możliwości wejścia na dach bez dodatkowego wyposażenia - drabina, rusztowanie). Nie wydziela też obiektów położonych w sposób uniemożliwiające ingerowanie osób trzecich (ogrodzone i dozorowane tereny prywatne).

Istotą przyjętej klasyfikacji dla stopnia pilności, większego niż III, jest uwzględnienie przede wszystkim stanu technicznego obserwowanych płyt azbestowych lub złego stanu technicznego obiektów, na których występują płyty azbestowe. Postanowiono bowiem w ten sposób zasygnalizować przypadki, gdzie stan materiałów azbestowych już w chwili obecnej wskazuje na możliwość emitowania pyłów i włókien azbestowych np. w wyniku oddziaływania czynników atmosferycznych. Nie pomijając sytuacji

zagrożenia emisji azbestu w wyniku np. zawalenia się konstrukcji obiektu (mimo, że płyty są aktualnie w dobrym stania).

Generalnie stan wyrobów zawierających azbest, jakie znajdują się na terenie gminy Przeworno sytuuje większość przypadków w grupie o III stopniu pilności, dla których w terminie do 5 lat wymagana jest ponowna ocena. Jest jednak kilka obiektów (sytuacji), gdzie usunięcie azbestu powinno nastąpić wcześniej (szacunkowa ocena wskazuje na co najmniej II stopień pilności).

Z kolei w przypadku uruchomienia dofinansowania na potrzeby likwidacji azbestu, warto – o czym wspomniano w treści programu – selekcjonować, również w grupie o III stopniu pilności, przypadki szczególne oraz wybierać w pierwszej kolejności (przy ograniczonej kwocie środków finansowych) te obiekty, gdzie likwidacja wnosić będzie dodatkowe walory np. estetyczne (poprawa wizerunku okolicy).

5.5. MOŻLIWOŚĆ DALSZEGO BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA.

Dalsze bezpieczne użytkowanie azbestu jest dopuszczalne tylko i wyłącznie w przypadku, gdy azbest występujący na terenie nieruchomości nie będzie przekształcany, przemieszczany, a nawet przekładany.
Jego użytkowanie polega w uproszczeniu na jego pozostawieniu bez jakiejkolwiek ingerencji do czasu podjęcia samodzielnej decyzji o jego usunięciu lub pojawienia się obowiązku jego usunięcia (wobec bardzo złego stanu i dużego zagrożenia uwalnianiem włókien).
Wobec faktu docelowej konieczności usunięcia azbestu (do 2032r.) nie zaleca się w ostatnich latach stosowania powłok ochronnych, gdyż koszt takiego przedsięwzięcia jest porównywalny z kosztami demontażu. Nie ma jednak możliwości uzyskania dofinansowania na ten cel, głównie ze względu na bezcelowość tego procesu.

Po raz kolejny należy w tym miejscu zauważyć, że istnieje bezwzględny zakaz wtórnego wykorzystania azbestu zdjętego z jednego miejsca - w innych miejscach lub na inne cele.

O dalszym użytkowaniu azbestu, a raczej prawie do jego przetrzymywania w miejscu występowania w obiektach budowlanych rozstrzyga ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest dokonana wg zasad i kryteriów zawartych w stosownym rozporządzeniu (wzór oceny przedstawiono w Załączniku nr 6 do niniejszego Programu).

5.6. WYTYCZNE W ZAKRESIE MONITOROWANIA BEZPIECZNEGO USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z DANEGO OBIEKTU.

Ze względu na rozległe uwarunkowania prawne dotyczące licznych zezwoleń i uprawnień, które powinien posiadać podmiot prowadzący usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz wynikające z tego obowiązki nadzorcze i kontrolne

poszczególnych organów administracji monitorowanie procesu likwidacji azbestu przez Gminę powinno mieć charakter uproszczony.
Po wyborze wykonawcy i sprawdzeniu jego wszelkich uprawnień należy podpisać umowę regulującą m.in. pełną odpowiedzialność prawną wykonawcy za ewentualne zanieczyszczenie środowiska w rejonie prowadzonych prac np. w wyniku rozkruszenia płyt i zmieszania ich z ziemią lub glebą.

Należy także zobowiązać wykonawcę do informowania o kolejnych miejscach prowadzonych prac i terminie ich wykonywania:

- wyprzedzająco (poprzez przedłożenie precyzyjnego harmonogramu),
- na bieżąco (np. faksem na dzień przed wejściem na kolejne nieruchomości).

Jeżeli gmina przeprowadzi wcześniej spotkanie informacyjne z zainteresowanymi właścicielami nieruchomości, na terenie których prowadzone będą prace likwidacyjne, można zobowiązać te osoby do telefonicznego informowania Urzędu Gminy o przypadkach budzących wątpliwości, co do właściwego postępowania firmy.
Wówczas pracownicy Gminy przeprowadzają wizję terenową i w przypadku potwierdzenia nieprawidłowości żądają wstrzymania prac i powiadamiają stosowne organy (nadzór budowlany, PIP, inne) o złamaniu przepisów prawa przez wykonawcę.

Jeżeli proces likwidacji przebiegać będzie bez zastrzeżeń warto dokonać okresowych oględzin i udokumentować takie działania (również na potrzeby przyszłych akcji edukacyjno-informacyjnych) oraz sporządzić dokumentację fotograficzną.

Po zakończeniu prac na danej nieruchomości (lub w danej miejscowości) podmiot likwidujący azbest powinien wydać Gminie karty przekazania odpadu (m.in. potwierdzające, że azbest trafił do uprawnionego miejsca unieszkodliwiania) oraz uzyskać protokół zdawczo-odbiorczy podpisany przez wyznaczonych pracowników Urzędu Gminy (komisja odbiorowa) oraz/lub właściciela nieruchomości.

Na podstawie tych dokumentów osoba wyznaczona do koordynowania Programu z ramienia Gminy wprowadza stosowne wielkości usuniętego azbestu do tabeli ze wskaźnikami zaproponowanymi, jako właściwe wyznaczniki monitorowania postępu w jego realizacji.

5.7. ZASADY BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA Z AZBESTEM.

Zasady bezpiecznego postępowania z azbestem opisano w punkcie 4.2. opracowania.
Najważniejsze z zawartych tam informacji dla mieszkańców to:

- Istnieje bezwzględny zakaz samodzielnego usuwania azbestu z miejsc jego występowania.
- Materiałów zawierających azbest nie należy uszkadzać, nie powinno się ich przewiercać lub ucinać z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych (szlifierki) lub ręcznych (szczypce, gilotyny).
- Nie należy doprowadzać do pękania lub kruszenia płyt.
- Należy unikać uszkodzenia konstrukcji obiektów, na których znajduje się azbest.

- W przypadku płyt zdjętych (przed uruchomieniem Programu) należy je ułożyć w równych pryzmach – najlepiej na palecie drewnianej, związać taśmą lub sznurem i owinąć folią stretch. Następnie należy wezwać podmiot uprawniony do transportu odpadów azbestowych i przekazać je do unieszkodliwiania. Przy dłuższym okresie magazynowania (którego należy unikać) konieczne jest systematyczne dozorowanie stopnia zabezpieczenia złożonej pryzmy aby nie nastąpiło jej zniszczenie, a co za tym idzie utrata funkcji ochronnej.

VI. KOSZTY LIKWIDACJI AZBESTU.

6.1. ELEMENTY KOSZTOTWÓRCZE

Na ogólne koszty likwidacji azbestu składają się różne elementy, wynikające z poszczególnych etapów działań jakie należy wykonać dla bezpiecznego i zgodnego z prawem rozwiązania problemu. Do etapów takich należą:

1. **Fizyczny demontaż/rozbiórka** obiektów (lub ich części), w których występują materiały zawierające azbest. Jak wyraźnie wcześniej podkreślono prace te może wykonywać wyłącznie, nadal nieliczna, grupa firm posiadających stosowne atesty i pozwolenia administracyjne.
2. **Magazynowanie** powstałych odpadów w miejscu demontażu lub w punkcie zbiorczym ustalonym na czas prac w rejonie ich prowadzenia (rozwiązanie to jest rzadko stosowane).
3. **Transport** stosownie zabezpieczonych odpadów przez odpowiednio przystosowane pojazdy posiadające atest ADR. Transport odbywa się na trasie miejsce wytworzenia – *miejsce magazynowania* – miejsce ostatecznej utylizacji (składowania).
4. **Dostarczenie do miejsca składowania** tj. na składowiska uprawnione do przyjmowania odpadów niebezpiecznych o kodach przypisanych azbestowi.
5. **Składowanie odpadów niebezpiecznych** – utylizacja.

Ze względu na bezpieczeństwo ekologiczne całego procesu oraz minimalizowanie zagrożenia wynikającego z zawodności czynnika ludzkiego, a jednocześnie dla uzyskania gwarancji, że likwidowany na terenie Gminy azbest trafi do ostatecznej utylizacji - najbardziej optymalna jest sytuacja, gdy wszystkie powyższe elementy realizuje jeden podmiot. Dużo częściej spotyka się, równie dobre, rozwiązanie gdy usługobiorca odpowiada za pkt 1 ÷ 4, a w kosztach usługi uwzględnia również koszt składowania.

Wobec powyższego podmioty, które składają oferty na wykonanie prac związanych z likwidacją azbestu operują najczęściej kwotą ogólną uwzględniającą wszystkie elementy składowe kosztów.

Jako ciekawostkę, ale również przesłankę wskazującą, jak ważny priorytet stanowi rzeczywiste usunięcie azbestu i jego utylizacja, podkreślić należy, że odpady budowlane zawierające azbest (a więc te, które najczęściej występują u osób fizycznych) o kodach 17 06 01 i 17 06 05 są jednym z nielicznych odpadów nie obciążanych na składowisku opłatą za szczególne korzystanie ze środowiska. Koszt składowania wynika tylko z typowych kosztów eksploatacyjnych operatora obiektu (praca sprzętu, obsługa, media, warstwy okrywowe i izolacyjne itp.).
Choć inna teoria stanowi, że zerową stawkę opłaty środowiskowej stosuje się do tych odpadów, dla których nie ma absolutnie innej formy unieszkodliwiania czy utylizacji, co nie jest do końca słuszne ponieważ już inne odpady zawierające azbest (występujące raczej w przemyśle i usługach) są objęte opłatami, na co wykazuje poniższy wyciąg z *Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska.*

Tabela nr 5. Opłata środowiskowa za składowanie wybranych odpadów zawierających azbest (stawki na 2010 r.)

Kod odpadu	Opis odpadu	Opłata środowiskowa zł/Mg
10 11 81*	odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła)	55,43
16 01 11*	okładziny hamulcowe zawierające azbest	55,43
16 02 12*	zużyte urządzenia zawierające azbest	55,43
17 06 01*	materiały izolacyjne zawierające azbest	0,00 (120,76)
17 06 05*	materiały konstrukcyjne zawierające azbest	0,00 (120,76)

6.2. CENY ZA UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.

Firma „Mo-BRUK" na chwilę obecną nie posiada stosownych uprawnień do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w procesie D5 na Składowisku Odpadów Przemysłowych w Wałbrzychu (obiekt położony najbliżej w relacji do Gminy Przeworno).
Wobec tego poniżej przedstawiono ceny dla dużych składowisk ze Śląska (na Opolszczyźnie brak takich obiektów), które położone są relatywnie korzystnie względem Gminy Przeworno.

Tabela nr 6. Koszty składowania azbestu na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub z wydzieloną kwaterą na odpady niebezpieczne zawierające azbest. Składowiska o charakterze ogólnodostępnym na Śląsku.

Lp.	Właściciel składowiska	Adres składowiska	Kody przyjmowanych odpadów	Cena przyjmowanych odpadów
1	PPHU „KOMART" sp. z o.o. ul. Szpitalna 7 44-194 Knurów	44-193 Knurów, ul. Szybowa 44	170601,170605	270 zł/Mg netto
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Świętochłowicach Sp. z o.o. ul. Łagiewnicka 76, 41-608 Świętochłowice	ul. Wojska Polskiego, Świętochłowice	170601,170605	250 zł/Mg
3	Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. w Sosnowcu, ul. Grenadierów skr. poczt. 86, 41-200 Sosnowiec	ul. Grenadierów skr. poczt. 86, Sosnowiec	170601, 170605	520 zł netto
4	COFINCO-POLAND Sp. z o.o. ul. Graniczna 29, 40-956 Katowice	Jastrzębie Zdrój ul. Dębiny 36	170605	200 zł/Mg

źródło: http://www.bazaazbestowa.gov.pl

6.3. SZACUNKOWE KOSZTY LIKWIDACJI AZBESTU NA TERENIE GMINY PRZEWORNO

Ze względu na to, iż duże – w sensie ilości azbestu - zlecenia od podmiotów samorządowych lub osób fizycznych pojawiają się przy działaniach ze wsparciem zewnętrznych, w szacunkowym określeniu kosztów likwidacji azbestu na terenie gminy Przeworno oparto się na średniej stawek, jakie stosowano na Dolnym Śląsku w ostatnich latach 2011-2015 r. przy realizacji zadań dofinasowanych ze środków WFOŚiGW.

Jest to koszt usługi dla zbiorczego zlecenia (demontaż, transport, utylizacja).
W przypadku roku 2014/15 stawki całkowite brutto kształtowały się na poziomie od 6 do 9 zł/m2. Wg danych z poprzednich lat (2012-2013) wynika z kolei, że ceny te kształtowały się na średnim poziomie 1500-1600 zł/Mg, co daje (przy założeniu, że koszty dotyczyły płyt azbestowych) stawki jednostkowe 16-18 zł/m2.
Ze względu na kryteria dotowania zadań przez WFOŚiGW wskazujące, że dofinansowanie udzielane jest do kosztów nieprzekraczających 800 zł/Mg dla bezpiecznego prognozowania wydatków budżetowych Gminy Przeworno do dalszych rozważań przyjęto tą wartość graniczną, która odpowiada cenie 8,8 zł/m^2. Oczywiście kwotę tą zweryfikuje postępowanie w/s wyboru ofert (lub przetarg).

Uwaga:
Grupowe usuwanie azbestu realizowane na wielu obiektach należących do osób fizycznych i prawnych, prowadzone na zasadzie akcji koordynowanych np. przez lokalny samorząd pozwala na negocjacje cen, które są wówczas niższe (efekt skali) niż jednostkowe zlecenia indywidualnych mieszkańców.
Działa tu typowa zasada usług „hurtowych", gdzie koszty stałe (np. przejazd pojazdów i pracowników) rozkładają się na dużo większą ilość obiektów.

W poniższej tabeli przedstawiono szacunkowe koszty likwidacji całkowitej ilości azbestu ustalonego podczas inwentaryzacji bez podziału na formę właścicielską nieruchomości, w miejscowościach gdzie on występował.

Tabela nr 7. Koszty likwidacji azbestu na terenie Gminy Przeworno wg miejscowości bez podziału na rodzaj posiadacza (podmioty prawne, osoby fizyczne)

Lp.	Miejscowość	Ustalona ilość azbestu	Koszty / cena usługi w PLN
		m^2	**stawka: 8,80 zł/m^2** (800 zł/Mg)
1	Cierpice	4 224,85	50 698,20 zł
2	Dobroszów	412,30	4 947,60 zł
3	Dzierzkowa	534,58	6 414,96 zł
4	Głowaczów	0,00	- zł
5	Jagielnica	561,05	6 732,60 zł
6	Jagielno + Mokrzyce	3 299,05	39 588,60 zł
7	Jegłowa	2 352,32	28 227,84 zł
8	Kaczowice	577,48	6 929,76 zł
9	Karnków	5 983,27	71 799,24 zł
10	Kaszówka	424,26	5 091,12 zł
11	Konary	658,26	5 792,69 zł
12	Królewiec	649,20	5 712,96 zł
13	Krynka	0,00	- zł
14	Krzywina	212,13	1 866,74 zł
15	Miłocice	0,00	- zł
16	Mników	142,93	1 257,78 zł
17	Ostrężna	269,01	2 367,29 zł

Lp.	Miejscowość	Ustalona ilość azbestu	Koszty / cena usługi w PLN
		m²	**stawka: 8,80 zł/m²** (800 zł/Mg)
18	Płosa	588,07	5 175,02 zł
19	Pogroda	0,00	- zł
20	Przeworno	3 896,65	34 290,52 zł
21	Romanów	730,53	6 428,66 zł
22	Rożnów	5 424,57	47 736,22 zł
23	Samborowice	2 411,62	21 222,26 zł
24	Samborowiczki	992,11	8 730,57 zł
25	Sarby	4 709,98	41 447,82 zł
26	Stanica	781,85	6 880,28 zł
27	Strużyna	1 491,68	13 126,78 zł
28	Wieliczna	2 064,74	18 169,71 zł
29	Wieliszów	277,18	2 439,18 zł
RAZEM		**43 669,67**	**384 293,10 zł**

Ze względu na fakt, iż w ogólnej strategii likwidowania azbestu w gminie Przeworno należy wydzielić koszty, na które Gmina może mieć jakikolwiek wpływ poprzez uzyskanie wsparcia finansowego ze środków pomocowych krajowych lub europejskich poniżej przedstawiono koszty dla ilości azbestu zinwentaryzowanych jedynie u osób fizycznych i u podmiotów publicznych.
Z posiadanych przez zespół projektowy informacji wynika bowiem, że nie ma możliwości dofinansowania ze środków publicznych działań inwestycyjnych dotyczących obiektów należących do podmiotów prawnych (spółek, firm, spółdzielni rolniczych i innych jednostek prowadzących działalność gospodarczą).

Tabela nr 8. Koszty likwidacji azbestu z terenu Gminy Przeworno wg miejscowości bez azbestu stwierdzonego u podmiotów prawnych (firmy, spółki, ANR, inne)

Lp.	Miejscowość	Ustalona ilość azbestu	Koszty / cena usługi w PLN
		m²	**stawka: 8,80 zł/m²** (800 zł/Mg)
1	Cierpice	4 224,85	50 698,20 zł
2	Dobroszów	412,30	4 947,60 zł
3	Dzierzkowa	534,58	6 414,96 zł

Lp.	Miejscowość	Ustalona ilość azbestu	Koszty / cena usługi w PLN
		m^2	**stawka: 8,80 zł/m^2** (800 zł/Mg)
4	Głowaczów	0,00	- zł
5	Jagielnica	561,05	6 732,60 zł
6	Jagielno + Mokrzyce	3 299,05	39 588,60 zł
7	Jegłowa	2 352,32	28 227,84 zł
8	Kaczowice	577,48	6 929,76 zł
9	Karnków	5 983,27	71 799,24 zł
10	Kaszówka	424,26	5 091,12 zł
11	Konary	658,26	5 792,69 zł
12	Królewiec	649,20	5 712,96 zł
13	Krynka	0,00	- zł
14	Krzywina	212,13	1 866,74 zł
15	Miłocice	0,00	- zł
16	Mników	142,93	1 257,78 zł
17	Ostrężna	269,01	2 367,29 zł
18	Płosa	588,07	5 175,02 zł
19	Pogroda	0,00	- zł
20	Przeworno	864,67	7 609,10 zł
21	Romanów	730,53	6 428,66 zł
22	Rożnów	5 424,57	47 736,22 zł
23	Samborowice	2 411,62	21 222,26 zł
24	Samborowiczki	992,11	8 730,57 zł
25	Sarby	4 709,98	41 447,82 zł
26	Stanica	781,85	6 880,28 zł
27	Strużyna	1 491,68	13 126,78 zł
28	Wieliczna	2 064,74	18 169,71 zł
29	Wieliszów	277,18	2 439,18 zł
Razem		**40 637,69**	**357 611,67 zł**

Kwota łączna z powyższej tabeli tj. **357 611,67 PLN** jest tą wielkością kosztów, na których obniżenie – poprzez wsparcie na zasadach wydatków ze środków własnych lub dotacji zdobywanych „na zewnątrz" - może mieć wpływ Gmina. Dopuszczalne jest także wsparcie podmiotów prawnych, ale wymaga to dokładnej analizy w oparciu o możliwości budżetowe Gminy do udzielania im pomocy w formie „dotacji dla jednostek niezaliczanych do sektora finansów publicznych".

VII. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA LIKWIDACJI AZBESTU.

7.1. PREFERENCYJNE POŻYCZKI

Preferencyjne pożyczki bankowe udzielane mieszkańcom/osobom fizycznym, jednostkom samorządu terytorialnego i podmiotom gospodarczym na samodzielne działania związane z likwidacją azbestu wprowadził, w niektórych oddziałach regionalnych – od 2008r., Bank Ochrony Środowiska we współpracy z WFOŚiGW.
Obecnie taki rodzaj finansowania kosztów likwidacji azbestu został zawieszony, gdyż pomimo atrakcyjnych - w porównaniu do zwykłych pożyczek konsumpcyjnych – warunków oprocentowania, produkt ten (co wynika z obserwacji prowadzonych w licznych oddziałach regionalnych) w poprzednich latach cieszył się niewielkim zainteresowaniem.

Sytuacja taka jest zrozumiała wobec wcześniej przedstawionych argumentów wskazujących na bardzo niską świadomość społeczną wagi problemu jakim jest azbest. W kontekście ewentualnych kredytów dla osób fizycznych dochodzi również ten argument, że większość gospodarstw domowych ma bardziej priorytetowe wydatki, dla których rodziny gotowe są się zadłużyć.

Obecnie wobec bardzo atrakcyjnej linii wsparcia ze strony Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska - BOŚ Bank całkowicie zawiesił funkcjonowanie programu wsparcia dla likwidacji azbestu.

7.2. DOTACJE

7.2.1. Dotacje ze środków NFOŚiGW (poprzez WFOŚiGW)

Wydaje się, że najbardziej atrakcyjny mechanizm wsparcia finansowego dla zainteresowanych mieszkańców i samorządów gmin stanowić będzie uruchomiony kilka lat temu przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej program priorytetowy p.n.: „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne", część III – Usuwanie odpadów zawierających azbest.

W roku lipcu 2010r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ogłosił po raz pierwszy nabór wniosków o udostępnienie środków WFOŚIGW na przedsięwzięcia związane z usuwaniem odpadów zawierających azbest w ramach programu priorytetowego p.n.: „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne", część III – Usuwanie odpadów zawierających azbest**.**

Od roku 2015 trwa kolejna edycja działań Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie wsparcia likwidacji azbestu na obszarze kraju w ramach programu priorytetowego: ***SYSTEM – „Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW. Część 1) Usuwanie wyrobów zawierających azbest"****.*

W konsekwencji Fundusze Wojewódzkie, w tym również WFOŚIGW we Wrocławiu może pozyskać 2 500 000 zł na realizację na obszarze województwa śląskiego programu priorytetowego „Usuwanie odpadów zawierających azbest" **i udostępnianie tych środków w formie dotacji** na zasadach ogólnych wyznaczonych w regulaminie NFOŚiGW.

7.2.1.1. Szczegóły programu priorytetowego.

1. Cel programu

Wspieranie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które nie mogą być sfinansowane ze środków wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej poprzez udzielenie im przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowania.

2. Wskaźnik osiągnięcia celu

Stopień realizacji celu programu mierzony jest za pomocą wskaźników osiągnięcia celu pn.

1) *Masa unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest (Mg)*

Planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi: dla bezzwrotnych form dofinansowania – co najmniej 100 000 Mg;

2) *Liczba wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej objętych wsparciem (liczba wfośigw/rok)*

Planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi: dla zwrotnych form dofinansowania – do 16 wfośigw.

3. Budżet

Budżet na realizację celu programu wynosi do 780 000,00 tys. zł, w tym:

1) dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 80 000,00 tys. zł,
2) dla zwrotnych form dofinansowania – do 700 000,00 tys. zł

4. Okres wdrażania

Program realizowany będzie w latach 2015 – 2022, przy czym:

1) zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2020 r.,
2) środki wydatkowane będą do 2022 r.

5. Terminy i sposób składania wniosków

1. Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

6. Warunki dofinansowania (beneficjentów) udzielanego przez WFOŚiGW z udziałem środków NFOŚiGW

1) Udzielając dotacji ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, WFOŚiGW działa we własnym imieniu na rzecz NFOŚiGW.
2) Kwota dofinansowania przedsięwzięcia **wynosi co najmniej 85 % jego kosztów kwalifikowanych**, **w tym do 50 % kosztów kwalifikowanych**, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, **w formie dotacji**. (Nie więcej jednak niż 400 zł/Mg odpadów azbestowych).
3) Minimalne łączne zaangażowanie środków WFOŚiGW w realizacje niniejszego programu priorytetowego stanowi **35%** kosztów kwalifikowanych.
4) Przedsięwzięcie określone we wniosku o udzielenie dofinansowania nie zostało zakończone przed dniem złożenia wniosku o udzielenie dofinansowania.

5) **Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy, w której została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.**
6) **Przedsięwzięcie zlokalizowane na terenie gminy posiadającej program usuwania azbestu zatwierdzony przez Radę Gminy i jest z nim zgodne.**

7) Przy określaniu intensywności dofinansowania uwzględnia się przepisy dotyczące dopuszczalności pomocy publicznej.
8) W przypadku dofinansowania przekazywanego za pośrednictwem jednostki samorządu terytorialnego, zasady pomocy publicznej stosowane są w odniesieniu do ostatecznych odbiorców korzyści. Podmiotem udzielającym pomocy ostatecznemu odbiorcy, zobowiązanym do zapewnienia zgodności pomocy publicznej z zasadami jej udzielania oraz realizacji innych obowiązków podmiotu udzielającego pomocy **jest w takiej sytuacji dotowana jednostka samorządu terytorialnego.**
9) W przypadku, gdy na wnioskodawcy spoczywają zobowiązania publicznoprawne na rzecz właściwych organów lub podmiotów lub cywilnoprawne w stosunku do NFOŚiGW, dofinansowanie może być udzielone, gdy wnioskodawca wywiązuje się z tych zobowiązań;
10) zobowiązanie beneficjenta do stosowania form informowania o uzyskanym dofinansowaniu z NFOŚiGW i wfośigw uzgodnionych z właściwym wfośigw
11) efekt rzeczowy i ekologiczny zostanie potwierdzony w terminie określonym przez wfośigw poprzez złożenie przez beneficjenta zestawień kart przekazania odpadów lub dokumentów potwierdzających przekazanie odpadów zawierających azbest do unieszkodliwienia zawierających co najmniej: datę

złożenia odpadów na składowisku dla poszczególnych przedsięwzięć, masę oraz rodzaj unieszkodliwionych odpadów.

d. Beneficjenci

Beneficjentem końcowym programu **są jednostki samorządu terytorialnego** za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

e. Rodzaje przedsięwzięć

Przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

f. Szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć

1. Przy wyborze przedsięwzięć stosuje się kryteria obowiązujące w danym WFOŚiGW z uwzględnieniem niniejszego programu.
2. WFOŚiGW udzielając dotacji z udziałem środków udostępnionych przez NFOŚiGW uwzględnia efektywność kosztową oraz stopień pilności usunięcia i unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest.

g. Koszty kwalifikowane

Kosztami kwalifikowanymi są koszty niezbędne do osiągnięcia efektu ekologicznego i obejmują wyłącznie koszty demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwiana lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest.

h. Procedura wyboru przedsięwzięć.

Procedura naboru wniosków do WFOŚiGW oraz wyboru przedsięwzięć do dofinansowania odbywa się zgodnie z wewnętrznymi regulacjami poszczególnych WFOŚiGW.

Zasady WFOSiGW we Wrocławiu.

Na tle powyższych warunków brzegowych narzuconych przez NFOSiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu sprecyzował następujące zasady dofinansowania likwidacji azbestu.

Warunki dofinansowania udzielonego przez WFOŚiGW we Wrocławiu:

1. Beneficjentem Programu może być wyłącznie **jednostka samorządu terytorialnego** (**JST)** podejmująca realizację przedsięwzięć z zakresu usuwania azbestu, która:

- przeprowadziła inwentaryzację wyrobów zawierających azbest
- posiada aktualny program usuwania azbestu zatwierdzony przez Radę Gminy

- przeprowadza procedury związane z wyłonieniem wykonawcy zadania zgodnie z Prawem Zamówień Publicznych.

2. JST może uzyskać do 85% dotacji na zadanie obejmujące demontaż, zbieranie, transport oraz unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest.
3. Jednostki samorządu terytorialnego pośredniczące w przekazywaniu dofinansowania ostatecznemu odbiorcy stosują zasady pomocy publicznej i są zobowiązane do zapewnienia zgodności pomocy publicznej z zasadami jej udzielania oraz realizacji innych obowiązków podmiotu udzielającego pomocy

Kryteria oceny wniosków.

1. Ocena wniosków ma na celu wyłonienie najlepiej przygotowanych i najbardziej efektywnych przedsięwzięć.
2. Wyboru dokonuje się w drodze selekcji przedsięwzięć, tj. kompletnych wniosków złożonych w terminie wraz z następującymi dokumentami:
   - Aktualny program usuwania azbestu zatwierdzony przez odpowiedni organ,
   - Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wraz z zaznaczeniem obiektów przewidzianych do realizacji w składanym wniosku,
   - Udokumentowanie środków zapewniających realizację zadania,
   - Zaświadczenie o sposobie wywiązywania się jst z obowiązku uiszczania opłat za korzystanie ze środowiska wydane przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego.

7.2.2. Dodatkowe wytyczne NFOŚiGW z 2016r. dla zadań likwidacji azbestu dotowanych przez ten Fundusz.

W roku 2016 główny donator środków na likwidację materiałów i odpadów zawierających azbest wystosował dodatkowe wytyczne dotyczące sposobu rozliczania zadań. Informacje te za pośrednictwem Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska stały się dostępne dla przyszłych beneficjentów – jednostek samorządów terytorialnych. Ze względu na ich wagę wytyczne te załączono do niniejszego Programu.

Poniżej przywołano najważniejsze zapisy – wiążące przede wszystkim pracowników Gmin zarówno na etapie wyboru wykonawców, w trakcie relacji prac i w okresie rozliczenia dotacji.
Szczególny charakter ma nowy, bezwzględny obowiązek potwierdzania wszelkich partii odbieranych odpadów z poszczególnych nieruchomości.

Wyciąg z wytycznych z dnia 14.04.2016r. w zakresie realizacji przedsięwzięć polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - ze środków NFGŚiGW - WFOŚiGW (pismo znak NFOSiGW-DZO.43H2.87.2016):

1. Dokumenty dotyczące prowadzonych prac.

Przed rozpoczęciem prac (w terminie co najmniej 7 dni) Wykonawca powinien dokonać zgłoszenia przystąpienia do prac polegających na zabezpieczaniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest (właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu - zgodnie z § 6 ust, 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r Dz.U, nr 71, póz. 649 oraz § l ust. l pkt. 4 lit. b) Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Obowiązkiem Zamawiającego jest weryfikacja zgłoszenia przystąpienia do prac na podstawie przedłożonych dokumentów oraz szczegółowego harmonogramu prac uwzględniającego 7 dniowy okres przypadający od zgłoszenia do rozpoczęcia prac na terenie gminy.

2. Dokumenty rozliczeniowe

Zamawiający powinien dokonać oceny prawidłowości wykonywanych prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest **poprzez każdorazową obecność przy odbiorze i ważeniu odpadów** zabezpieczonych na posesji mieszkańców oraz poświadczenie tego faktu na każdym Protokole odbioru pod rygorem grzywny z tytułu poświadczenia nieprawdy. (Wzór protokołu - Załącznik nr 1)

Zamawiający zobowiązany jest do weryfikacji zgodności przedstawionych kopii Kart przekazania odpadów z okazanymi w oryginałami. Na Karcie przekazania odpadów powinno zostać określone dokładne miejsce unieszkodliwienia odpadów (składowisko odpadów niebezpiecznych posiadające Pozwolenie zintegrowane na unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest) oraz poświadczenie unieszkodliwienia przez składowisko dostarczonej partii odpadów. Karta Przekazania Odpadów winna również zawierać dokładne dane gminy, z której były odbierane wyroby zawierające azbest oraz wyszczególnienie ich ilości.

3. Zamawiający ma obowiązek weryfikacji złożonych dokumentów potwierdzających uprawnienie Wykonawcy do wykonywania działalności związanej z usuwaniem wyrobów niebezpiecznych zawierających azbest.

4. W przypadku, gdy tryb udzielenia zamówienia publicznego oparty jest na zapytaniu o cenę, zamawiający ma obowiązek umieszczenia takiego ogłoszenia w Biuletynie Informacji Publicznej.

Dokumenty wymienione powyżej, Zamawiający - **Beneficjent ma obowiązek przedłożenia do WFOSiGW wraz z rozliczeniem** zaliczki lub wnioskiem o wypłatę środków w formie refundacji środków pieniężnych na realizację przedsięwzięć związanych z realizacją programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest przy udziale środków NFOSiGW.

7.2.3. Dofinansowanie ze środków własnych Gminy.

Od 01 stycznia 2011r. na zasadzie pewnego wyjątku od ogólnej zasady występującej w ustawie o finansach publicznych (wykluczającej możliwość udzielania dotacji dla osób fizycznych z budżetu samorządu terytorialnego) ustawa Prawo ochrony środowiska dopuszcza możliwość dotowania działań o charakterze proekologicznym realizowanych przez osoby fizyczne poprzez wykorzystanie do tego celu środków zgromadzonych dawniej na gminnym (powiatowym) funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej (GFOŚiGW, PFOŚiGW). Obecnie środki te (pochodzące głównie z opłat i kar za korzystanie ze środowiska, które dystrybuuje Marszałek) gromadzone są w ogólnym budżecie samorządów najczęściej w dziale 900 (Gospodarka komunalna i ochrona środowiska).

Przy czym w nowym stanie prawnym uruchomienie wsparcia wymaga uchwalenia przez Radę Gminy stosowanego regulaminu określającego sposób i zasady finansowania, a przyznanie dotacji następować będzie na podstawie indywidualnych umów zawieranych przez Gminę z kolejnymi mieszkańcami.

***Poniżej przedstawiono możliwe scenariusze dofinansowania działań osób fizycznych w zakresie likwidacji azbestu*.**

7.2.3.1 Stałe wydatki roczne Gminy na dofinansowanie azbestu.

Gmina decyduje się na dofinansowanie mieszkańcom 50% kosztów likwidacji azbestu ze środków własnych zgromadzonych w budżecie w rozdziale stanowiącym odpowiednik dawnego subkonta Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Najczęściej jest to rozdział klasyfikacji budżetowej pn. *Gospodarka komunalna i ochrona środowiska (dział 900)*.

Opisywane zamierzenia kwalifikują się bowiem do dofinansowania w trybie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z założeniami ustawowymi wynikającymi z art. 400a ust.1 pkt.8: *„Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej obejmuje: przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami”*

Jednocześnie Art. 403. ust.2 tejże ustawy wskazuje, że *„ Do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4-6, stanowiących dochody budżetów gmin, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.*

W powyższym wyliczeniu punkt 8) obejmuje *„przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami”.*

Uwaga:

Dla uruchomienia tych środków na likwidację azbestu występującego na terenie posesji osób prywatnych i podmiotów prawnych (przy jednoczesnym zachowaniu zgodności wydatków z zapisami ustawy o finansach publicznych i innymi przepisami) konieczne jest:

- Uchwalenie przez Radę Gminy zasad wsparcia likwidacji azbestu na terenie gminy w formie dotacji w oparciu o przepisy art.403 ustawy Prawo ochrony środowiska czyli uchwały określającej "Zasady udzielania dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych z budżetu Gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji związanych z działaniami na rzecz obniżenia emisji zanieczyszczeń".
- Przejęcie na barki Gminy kosztów i działań organizacyjnych związanych z koordynacją akcji dotyczącej rozbiórki, odbioru azbestu od osób, u których został on zdemontowany, oraz transportem specjalistycznym i unieszkodliwianiem.

W takim przypadku zasadne wydaje się uruchomienie przetargu (lub wybór z „wolnej ręki") na usługę odbioru, załadunku, transportu i unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest z posesji na terenie gminy Przeworno (po zebraniu listy chętnych i ustaleniu ilości azbestu u nich występującego).

Przy odpowiednio skonstruowanej uchwale Rady Gminy możliwe będzie dotowanie ze środków gminy oraz innych źródeł zewnętrznych (pozyskanych przez Gminę) pokrycie 100% kosztów usunięcia i dalszego zagospodarowania azbestu.

Biorąc pod uwagę czas jaki pozostał dla całkowitej likwidacji azbestu na terenie Polski tj. 16 lat (*nie wliczono roku 2016, gdyż wydaje się, iż gmina nie jest w stanie przeprowadzić tych działań w ostatnim kwartale bieżącego roku wobec złożoności przygotowań stosownych uchwał, przetargów oraz zmian w budżecie, a co za tym idzie ich zatwierdzenia przez organy nadzoru i kontroli finansowej*) i przyjmując równomierne obciążenie budżetu w kolejnych latach wydatki musiałyby kształtować się następująco:

Tabela nr 9. Propozycja podziału kosztów likwidacji azbestu z terenu Gminy Przeworno na zasadzie 50/50. Równe wydatki roczne.

Rok	Udział własny mieszkańców	Dofinansowanie z budżetu gminy *	Roczne wydatki na realizację Programu
2017	11 175	11 175	22 351
2018	11 175	11 175	22 351
……	.....	.....	.....
2032	11 175	11 175	22 351
lata 2017-2032	178 806	178 806	**357 612**

Rozwiązanie takie ma istotne zalety:

- ✓ Pozwala rozłożyć obciążenie finansowe Gminy na kilkadziesiąt lat przez co jednostkowy/roczny wydatek oscyluje na poziomie 11 tys. zł i jest akceptowalny przy obecnej wielkości budżetu.
- ✓ Odciąża właściciela obiektu 50% całkowitych kosztów likwidacji azbestu na własnej posesji.
- ✓ Pozwala na szybkie uruchomienie Programu i poprawę bezpieczeństwa mieszkańców oraz ochronę środowiska w kolejnych latach. Uniezależnia bowiem

Gminę od ryzyka braku środków zewnętrznych na takie działania, a mieszkańcom zapewnia chociaż częściowe wsparcie.

Rozwiązanie to posiada jednocześnie mankamenty:

- ✓ Nadal część kosztów muszą ponosić mieszkańcy gminy.
- ✓ Operacja częściowego dofinansowania wiąże się z utrudnieniami księgowo-finansowymi i/lub trudnościami w podpisaniu jednej zbiorczej umowy z wykonawcą. Co za tym idzie wzrasta stopień zaangażowania pracowników gminy w obsługę Programu.
- ✓ Uruchomione środki Gmina musi czasem przesuwać kosztem innych działań, równie istotnych dla społeczeństwa i rozwoju wsi.

Ponadto trudno założyć równomierność likwidacji azbestu w całym okresie realizacji programu. Autorzy opracowania przewidują, że działania w tym obszarze będą miały charakter falowy, charakteryzujący się okresowymi wzrostami, a następnie zmniejszeniem zainteresowania mieszkańców.

Duży wpływ będą na to miały:

1. Stan techniczny materiałów zawierających azbest (stopień pilności ich likwidacji).
2. Wzrost świadomości mieszkańców.
3. Uzmysłowienie sobie przez mieszkańców atrakcyjności dofinansowania, w kontekście obowiązku prawnego do wykonania tych działań samodzielnie (!).
4. Dysponowanie środkami własnymi na wykonanie nowego pokrycia dachu.
5. Inne zachęty ze strony Gminy oraz funduszy ochrony środowiska.

W związku z zapisem punktu 5:

Bardzo dobrym sposobem na zmobilizowanie społeczności Gminy Przeworno do likwidacji azbestu może okazać się np. konkurs na najbardziej aktywną miejscowość, w której liczba zgłoszeń azbestu do likwidacji (z częściowym lub całkowitym dofinansowaniem zewnętrznym) w stosunku do liczby mieszkańców (lub zinwentaryzowanej ilości azbestu) będzie największa.

Dla miejscowości tej można:

a) zapewnić dofinansowanie w pierwszej kolejności,
b) ufundować dodatkową, inną nagrodę – przydatną dla społeczności lokalnej,
c) zwiększyć udział finansowy Gminy np. o kolejne 10%.

W kontekście powyższych spostrzeżeń bardziej prawdopodobny wydaje się schemat przewidujący okresowe zmiany, w ilości likwidowanego rocznie azbestu, którego jeden z wariantów przedstawiono poniżej.

Tabela nr 10. Propozycja podziału kosztów likwidacji azbestu z terenu Gminy Przeworno na zasadzie 50/50. Zmienne wydatki roczne.

Rok	Udział własny mieszkańców	Dofinansowanie z budżetu Gminy	Roczne wydatki na realizację Programu
2017	7 250	7 250	14 500
2018	15 000	15 000	30 000
2019	15 000	15 000	30 000
2020	7 250	7 250	14 500
4 lata			**89 000**
……	……	……	……
dodatkowa kwota w roku 2032*	806	806	1 612
lata 2015-2032	178 806	178 806	**357 612**

* kwota wyrównawcza dla całego 16-letniego okresu (w systemie 4 okresy po 4 lata)

Założono w tym wariancie, iż rok 2017 będzie okresem przygotowawczym z uruchomionym pilotażowym programem likwidacji azbestu (wydatki roczne na poziomie ok. 4% całych kosztów).

W kolejnych dwóch latach po rozpropagowaniu idei programu przewiduje się okresowy wzrost zgłoszeń głównie od osób, które będą chciały pozbyć się azbestu gorszej jakości (i z obiektów grożących zawaleniem) oraz tych, które mają takie pokrycia na budynkach mieszkalnych i są przygotowane na założenie nowego poszycia. Przy obiektach mieszkalnych wydatek na nowy dach jest bardziej akceptowalny i racjonalny z punktu widzenia budżetów domowych.
Gmina powinna również w tym okresie rozpocząć usuwanie azbestu na własnych obiektach: remizach, wiatach przystanków PKS itd.
Należy także zmobilizować do takich działań wszystkich właścicieli, którzy posiadają azbest w złym stanie technicznym oraz ten obok miejsc częstego przebywania ludzi, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci (obok szkół, placów zabaw, boisk, sklepów i ciągów pieszych prowadzących do szkół). Warto również zebrać płyty już zdemontowane (przed obecną inwentaryzacją) lub nigdy nie zamontowane, które poprzez bezpośredni dostęp osób postronnych najszybciej mogą ulegać zniszczeniu w wyniku uszkodzenia mechanicznego.

Po tym dwuletnim okresie przewiduje się częściowe i chwilowe obniżenie ilości zgłoszeń, które będzie także planowo sygnalizowane przez Gminę. Gmina będzie w kolejnych 2 – 3 latach przygotowywać się organizacyjnie, a przede wszystkim finansowo do kolejnego, dużego cyklu likwidacji azbestu. W tym czasie, likwidacji z dofinansowaniem Gminy poddawane będą jedynie szczególnie uzasadnione przypadki.
Problem w tym wariancie może stanowić dużo większe, w niektórych latach, obciążenie w budżecie Gminy, co przy innych statutowych wydatkach wymaga precyzyjnego długookresowego planowania.

7.2.4 Finansowanie ze środków własnych Gminy i innych źródeł zewnętrznych

7.2.4.1. Montaż finansowy oparty o dotacje – „3 Źródła".

Biorąc pod uwagę zapisy art. 403 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska (*Do zadań powiatów należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 18, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42...)* oraz mając na względzie zasady działania Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej możliwe jest stworzenie montażu finansowego opartego o środki z trzech samorządowych poziomów zarządzania i wspierania gospodarki odpadowej.

Wydaje się, że jest to najbardziej optymalny sposób finansowania programu likwidacji azbestu, nazwany na potrzeby niniejszego dokumentu montażem „3 Źródła" choć wobec systemu przekazywania dotacji mechanizm ten można określić nazwą „2 Źródła", gdyż środki z NFOŚiGW przekazywane będą gminą poprzez WFOŚiGW.

Mechanizm ten pozwala na wykluczenie udziału finansowego właściciela (osoby fizycznej), który i tak zmuszony jest ponieść wydatki związane z zakupem i montażem nowego pokrycia dachu.
Od momentu uruchomienia na Dolnym Śląsku programu priorytetowego „Usuwanie odpadów zawierających azbest" udział FOŚiGW w formie dotacji powinno osiągnąć co najmniej 85% kosztów kwalifikowanych. Poniżej przedstawiono dwa warianty kosztów przy założeniu, że suma dotacji (z NFOŚiGW gwarantowane 50%, pozostałe z WFOŚiGW) osiągnie:

- poziom maksymalny tj. 95% kosztów kwalifikowanych, a udział Gminy wyniesie 5%.
- poziom minimalny tj. 85% kosztów kwalifikowanych, a udział Gminy wyniesie 15%.

Tabela 11 Propozycja montażu finansowego przy udziale dotacji z trzech źródeł „3 Źródła", w tym środki WFOŚiGW w wymiarze max.

Rok	Dofinansowanie (dotacja) z Gminy (udział własny Gminy)	Dotacja z WFOŚiGW (max) (udział środków własnych Funduszu Wojewódz.)	Dotacja z NFOŚiGW (poprzez WFOŚiGW)	Roczne wydatki na realizację Programu
	5%	**35%**	**50%**	
2017	1 985	17 865	19 850	39 700
2018	1 985	17 865	19 850	39 700
2019	0	0	0	0
3 lata	**3 970**	**35 730**	**39 700**	**79 400**
2020	1 985	17 865	19 850	39 700
……	…..	……	……	……
dodatkowo w 2032*	16	140	156	312

lata 2017-2032	**17 881**	**160 925**	**178 806**	**357 612**

*w 2032 kwota wyrównawcza dla całego okresu (w systemie 5 okresów po 3 lata +rok)

W powyższym zestawieniu założono cykliczność akcji organizowanej przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska oraz lata, w których następuje przerwa w realizacji dla lepszego przygotowania działań w kolejnym dwuleciu.

Tabela 12 Propozycja montażu finansowego przy udziale dotacji z trzech źródeł „3 Źródła", w tym środki WFOŚiGW w wymiarze minimalnym.

Rok	**Dofinansowanie (dotacja) z Gminy** (udział własny Gminy)	**Dotacja z WFOŚiGW (min)** (udział własny Funduszu)	**Dotacja z NFOŚiGW** (poprzez WFOŚiGW)	**Roczne wydatki na realizację Programu**
	15%	**35%**	**50%**	
2017	5 955	13 895	19 850	39 700
2018	5 955	13 895	19 850	39 700
2019	0	0	0	0
3 lata	**11 910**	**27 790**	**39 700**	**79 400**
2020	5 955	13 895	19 850	39 700
……	……	……	……	……
2032*	47	109	156	312
rok 2032	**53 642**	**125 164**	**178 806**	**357 612**

*w 2032 kwota wyrównawcza dla całego okresu (w systemie 5 okresów po 3 lata +rok)

7.2.4.2. Potencjalny montaż finansowy – Gmina + środki unijne.

Wydawać by się mogło, że przy obecnej różnorodności mechanizmów wsparcia ze źródeł unijnych (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalne Programy Operacyjne, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich) i europejskich (m.in. w ramach Mechanizmu Norweskiego) środki na likwidację azbestu powinny znaleźć się wśród listy obszarów i działań objętych dofinansowaniem, a związanych z ochroną środowiska.
Niestety zapóźnienia w innych sektorach inwestycyjnych, gospodarczych i komunalnych oraz większe zainteresowanie decydentów innymi obszarami problemowymi spowodowały, że z żadnego z planowanych na najbliższy okres programowania (2014-2020) mechanizmów wsparcia finansowego nie można skorzystać wprost na potrzeby likwidacji azbestu.
Wydaje się ponadto, iż obecnie, przy bardzo słabo akcentowanym, na poziomie rządu, problemie azbestu dodatkowym mankamentem jest fakt, iż wobec przyjętej konstrukcji prawnej trudno przekonać dysponentów środków unijnych, do ich wydatkowania na coś, co w przepisach prawnych jest obowiązkiem właścicieli (a nie samorządów).

Żaden z wymienionych funduszy (oprócz PROW) nie przewiduje również bezpośredniego wsparcia dla osób fizycznych, w innych działaniach proekologicznych. Przy czym w PROW tylko niewielkie szanse pojawiają się w ramach osi priorytetowej - modernizacja gospodarstwa rolnego (w tym remonty budynków gospodarczych).

7.2.4.3. Komentarz do unijnych i ogólnokrajowych źródeł finansowania

Ewentualne rozwiązania finansowe (a tak naprawdę ich obecny brak) przedstawione w punktach 7.2.1.2. i 7.2.1.3. przywołano w celu zasygnalizowania potencjalnych źródeł finansowania w latach kolejnych. Można bowiem założyć, że rozwiązanie podstawowych dla gospodarki komunalnej i sektora odpadów problemów dotyczących instalacji do ich segregacji, przetwarzania i odzysku spowoduje w perspektywie zwrot ku kolejnym istotnym obszarom problemowym, do których niewątpliwie należy kompleksowa likwidacja azbestu.

VIII. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ. MONITORING.

8.1. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2016 – 2032.

Biorąc pod uwagę bardzo długą perspektywę czasową, jaką należy objąć programem likwidacji azbestu, a jednocześnie mając na względzie szereg aspektów, które mogą ją utrudniać proponuje się podział harmonogramu działań organizacyjnych, administracyjnych i technicznych Gminy na dwa okresy:

- krótkoterminowy: 2016-2018, o charakterze szczegółowym
- długoterminowy: od roku 2019 do 2032, o charakterze prognostycznym.

Przy tworzeniu harmonogramu założono, że Gmina nie zdecyduje się na wariant finansowy uwzględniający roczne przerwy w realizacji programu.

Tabela nr 13. Realizacja Programu usuwania azbestu w Gminie Przeworno w okresie krótkoterminowym 2016 - 2018

Lp.	Okres	Rodzaj działań	
		Gmina	Mieszkańcy /Posiadacze azbestu
ROK 2010			
1.	IV kwartał 2016	Przyjęcie do realizacji „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Przeworno”	
2.		Rozpropagowanie wśród mieszkańców gminy najważniejszych zasad wynikających z Programu. Corocznie, cykliczne informacje w prasie lokalnej, informatorach Gminy i na	Zapoznanie się z Programem i jego podstawowymi założeniami.

		stronie internetowej.	
3.		Rozesłanie druków przewidzianych ustawą POŚ do właścicieli nieruchomości, na których azbest stwierdzono w czasie prac nad Programem (również do firm).	Przygotowanie (po dokładnym obmiarze przypadków budzących wątpliwości) danych na temat posiadanych ilości azbestu. Ewentualna weryfikacja danych.
4.		Ogłoszenie naboru dla mieszkańców Zainteresowanych usunięciem azbestu w pierwszej kolejności w roku 2017 (lub/i rozpisanie Konkursu).	Zgłoszenie - przez Zainteresowanych - do Gminy informacji o posiadanym azbeście zgodnie z art.162 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wypełnienie obowiązku prawnego.
5.		Uwzględnienie odpowiednich środków finansowych (wkład własny) w planie budżetu Gminy na rok 2017.	
		ROK 2017	
6.	**2017** **I kwartał**	Wystąpienie o dofinansowanie do instytucji zewnętrznych. Konstruowanie montażu finansowego. Przedłożenie Marszałkowi zbiorczej informacji o azbeście na terenie Gminy za rok 2016 - do 31 marca. Przygotowanie i wprowadzenie przypadków zweryfikowanych do elektronicznej wojewódzkiej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest (WBDA).	Przedłożenie do 31 stycznia do Wójta informacji o posiadanym azbeście zgodnie z art. art.162 ustawy POŚ przez osoby, które dotychczas tego nie dokonały. Wypełnienie obowiązku prawnego.
7.	**2017** **II kwartał**	Ogłoszenie przetargu /lub rozesłanie zapytań ofertowych - do uprawnionych firm w celu wyłonienia wykonawcy likwidacji azbestu w roku 2011* (***Obowiązek publikacji w BIP***)	
8.		Ustalenie listy obiektów/ posesji, gdzie w pierwszej kolejności zostanie dokonana likwidacja azbestu. (Z uwzględnieniem wyników Konkursu) i stosownej hierarchii**	Przygotowanie się (po zakwalifikowaniu) do przyjęcia firmy demontującej azbest i zapewnienie nowego materiału na pokrycie dachu.
9.		Wybór wykonawcy prac związanych z usunięciem/likwidacją azbestu na terenie gminy. Podpisanie umowy	Zawiadomienia mieszkańców Gminy (pisemne lub telefoniczne) o terminie realizacji prac dotyczących likwidacji azbestu ze wskazaniem wykonawcy.
10.	**III kwartał 2017**	Wykonawca, przed przystąpieniem do prac obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy i inspektorowi sanitarnemu. W terminie gwarantującym 7 dniowy okres poprzedzający	Zgłoszenie rozbiórki do właściwego organu budowlanego, w terminie 30 dni przed jej przewidywanym rozpoczęciem.

		wejście na teren prac. Przedłożenie harmonogramu prac Gminie.	
11.		Gmina. Wyrywkowe nadzorowanie prac prowadzonych przez usługobiorcę (inspektor nadzoru lub pracownik koordynujący realizację Programu) pod kątem wyznaczenia terenu prac, stosowanych metod zabezpieczeń dla pracowników oraz osób postronnych. Zalecane. ***Obowiązkowe uczestnictwo w odbiorze azbestu z poszczególnych nieruchomości. Potwierdzanie Protokołów odbioru***	Udostępnienie wykonawcy obiektu/-ów zawierających azbest. Zabezpieczenie budynków, na których zdemontowano azbestowe pokrycie przed degradacją ze strony opadów atmosferycznych.
12.	**2017 IV kwartał (koniec roku)**	Przygotowanie listy obiektów do likwidacji azbestu w roku 2018 na podstawie zgłoszeń z pierwszego okresu naboru (które nie mogły być zrealizowane ze względu na ograniczenia finansowe) i nowych zgłoszeń.	Założenie nowego pokrycia dachu (przy sprzyjających warunkach pogodowych).
13.		Przygotowanie rozliczenia realizacji zadania z ich Wykonawcą. Przyjęcie m.in. protokołów odbioru oraz dokumentów przekazania odpadów na uprawnione składowiska. Weryfikacja poprawności danych.	Podpisanie stosownych protokołów odbioru wykonanych prac (Właściciele jako uczestnicy komisji odbiorowej dla swojej posesji).
14.		Rozliczenie realizacji zadania z instytucjami współfinansującymi ***wraz z uwierzytelnionymi dokumentami potwierdzającymi poprawność działania Wykonawcy*** (zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW z 2016r.)	
15.		Wprowadzenie do budżetu na rok 2018 odpowiedniej kwoty wkładu własnego w zależności od wybranego wariantu finansowania i planowanego stopnia intensywność prac w tym okresie.	
		ROK 2018	
1.	**2018 I kwartał**	Wystąpienie o dofinansowanie do instytucji zewnętrznych. Konstruowanie montażu finansowego, *lub kontynuacja działań w przypadku pozyskania w 2017 dofinansowania na zadanie 2- letnie*.	Przygotowanie (po dokładnym obmiarze) danych na temat posiadanych ilości azbestu przez osoby, które dotychczas tego nie uczyniły.
2.		Ogłoszenie naboru dla mieszkańców zainteresowanych usunięciem azbestu w roku 2018 lub 2019. Przedłożenie Marszałkowi zbiorczej informacji o azbeście na terenie gminy za rok 2017 - do 31 marca. Przygotowanie i wprowadzenie przypadków zweryfikowanych do elektronicznej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest (WBDA).	Przedłożenie do 31 stycznia do Wójta informacji o posiadanym azbeście zgodnie z art. art.162 ustawy POŚ przez osoby, które dotychczas tego nie dokonały.
3.	**2018**	Ogłoszenie przetargu / lub rozesłanie zapytań	

	II kwartał	ofertowych - do uprawnionych firm w celu wyłonienia wykonawcy likwidacji azbestu w roku 2012 r. (***Obowiązek publikacji w BIP***)	
4.		Ustalenie lub uzupełnienie listy obiektów/ posesji, gdzie w pierwszej kolejności zostanie dokonana likwidacja azbestu (z uwzględnieniem danych pozyskanych w roku ubiegłym).	Przygotowanie się (po zakwalifikowaniu) do przyjęcia firmy demontującej azbest i zapewnienie nowego materiału na pokrycie dachu.
5.		Wybór wykonawcy prac związanych z usunięciem/likwidacją azbestu na terenie Gminy. Podpisanie umowy.	Zawiadomienia mieszkańców Gminy (pisemne lub telefoniczne) o terminie realizacji prac dotyczących likwidacji azbestu ze wskazaniem wykonawcy.
6.		Przekazanie wykonawcy listy obiektów wskazanych do prac likwidacyjnych (wraz z adresem).	**Zgłoszenie rozbiórki** do właściwego organu budowlanego, w terminie 30 dni przed jej przewidywanym rozpoczęciem.
7.		Wyrywkowe nadzorowanie prac prowadzonych przez usługobiorcę (inspektor nadzoru lub pracownik koordynujący realizację Programu) pod kątem wyznaczenia terenu prac, stosowanych metod zabezpieczeń dla pracowników oraz osób postronnych. *Zalecane.*	Udostępnienie wykonawcy obiektu/-ów zawierających azbest.
8.			Założenie nowego pokrycia dachu.
9.		Przygotowanie rozliczenia realizacji zadania z ich Wykonawcą. Przyjęcie zbiorczych protokołów odbioru oraz dokumentów przekazania odpadów.	Podpisanie stosownych protokołów odbioru wykonanych prac. Właściciele jako uczestnicy komisji odbiorowej dla swojej posesji.
10.	**2018 IV kwartał**	Rozliczenie realizacji zadania z instytucjami współfinansującymi.	Zapoznawanie się z Programem przez osoby, które go jeszcze nie poznały.
11.		Przygotowanie listy obiektów do likwidacji azbestu w roku 2019 na podstawie zgłoszeń z drugiego okresu naboru (które nie mogły być zrealizowane ze względu na ograniczenia finansowe) i nowych zgłoszeń.	
12.		Wprowadzenie do projektu budżetu na 2013 rok odpowiedniej kwoty wkładu własnego w zależności od wybranego wariantu finansowania i planowanego stopnia intensywność prac w tym okresie.	

Podkreślone obowiązki wynikają z najnowszych wytycznych NFOŚiGW, które pojawiły się w 2016r.

*w zależności od zgromadzonych środków i wielkości zlecenia w kontekście progów ustalonych w ustawie o zamówieniach publicznych.
**Uwaga:
Przy ustalaniu kolejności obiektów przeznaczonych do likwidacji azbestu, gdy ilość zgłoszonych materiałów zawierających azbest przekracza możliwości finansowe budżetu przeznaczonego na akcję w danym roku, proponuje się wprowadzić następującą hierarchię:
1. Decyduje stan techniczny pokryć azbestowych (wg przedłożonej oceny stanu technicznego – Załącznik do Programu); przypadki „N" w pierwszej kolejności;
2. Decyduje miejsce lokalizacji azbestu (obiekt ogólnie dostępny lub przy uczęszczanym miejscu, azbest na małej wysokości, obok miejsc sportowo-rekreacyjnych i szkół) lub rodzaj budynku, na którym się znajduje azbest (w kolejności: mieszkalny, gospodarczy, tymczasowy);
3. Decyduje poziom przygotowania właściciela do udziału w akcji (w tym posiadanie nowego pokrycia dachowego lub środków na jego zakup);
4. Decyduje kolejność złożenia ustawowej informacji o posiadanym azbeście (wśród grupy porównywanych wniosków) oraz posiadanie środków własnych na nowe pokrycie.

Tabela nr 14. Realizacja Programu usuwania azbestu w Gminie Przeworno w okresie prognostycznym 2019 - 2032

Lp.	Okres	Rodzaj działań Gmina/ Mieszkańcy /Posiadacze azbestu
1.	**ROK 2019**	Realizacja Programu wg harmonogramu z roku 2017
2.		Poszukiwanie wsparcia ze środków unijnych. Przygotowanie stosownych wniosków od dofinansowanie.
3.	**ROK 2020**	Podsumowanie dotychczasowej realizacji Programu. Ustalenie ilości azbestu, który pozostał do usunięcia. Ewentualna korekta strategii na kolejne lata. Przy istotnych zmianach zewnętrznych aktualizacja Programu.
4.		Gromadzenie środków budżetowych na kolejny rok (podwyższenie kwoty na wkład własny).
5.		Ewentualne wsparcie tylko niezbędnych/awaryjnych przypadków.
6.	**ROK 2021**	Realizacja Programu wg harmonogramu z roku 2017 + przeanalizowanie na bieżąco ewentualnych źródeł zewnętrznych dotowania likwidacji azbestu.
7.	**LATA 2022 - 2032**	Harmonogram wg lat 2016-2018 z uwzględnieniem wszelkich doświadczeń i informacji zgromadzonych w poprzednich latach oraz wprowadzonych na bieżąco korekt. W tym z uruchomieniem ewentualnych nowych źródeł dofinansowania (ze środków unijnych lub z budżetu Państwa).
	W każdym kolejnym okresie 3 lub 4-letnim konieczne będzie dokonanie dużego bilansu nt. stanu wykonania założeń Programu, w tym szans i zagrożeń dla jego pełnej realizacji do końca 2032r. zarówno w sferze finansowej, jak również społecznej i prawnej.	

8.2. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU.

W celu uzyskania bieżących informacji na temat stanu realizacji Programu na terenie gminy Przeworno proponuje się przyjęcie mierzalnych wskaźników monitorowania całego procesu, na podstawie których corocznie można będzie dokonać oceny osiągniętych efektów w relacji do założonych celów lub wartości całkowitych oszacowanych w niniejszym dokumencie. Przedstawiono je w tabeli poniżej. W pozycji nr 6 zaproponowano wskaźnik miarodajny przy ewentualnym przeprowadzeniu konkursu kierowanego do poszczególnych sołectw, które zazwyczaj różnią się wielkością, gęstością zabudowy i ilością budynków, a te powiązane są ściśle z ilością mieszkańców.

Tabela nr 15. Zbiór wskaźników możliwych do wykorzystania dla oceny realizacji Programu usuwania azbestu

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jedn. miary	Kolejny rok		
			2016	2017	....
1.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na km^2 powierzchni Gminy	m^2/km^2			
2.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na mieszkańca Gminy	m^2/mk lub Mg/mk			
3.	Ilość azbestu usuniętego z terenu Gminy w danym roku	Mg lub m^2			
4.	Procent usuniętego w danym roku azbestu w porównaniu do całości zinwentaryzowanego azbestu	%			
5.	Wydatki poniesione na likwidację azbestu	tys. PLN/rok			
6.	Ilość azbestu w danej miejscowości w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m^2/mk			

IX. PODSUMOWANIE

W niniejszym dokumencie przedstawiono wszelkie aspekty dotyczące azbestu występującego na obszarze Gminy Przeworno, w tym:

- problemy związane z jego likwidacją,
- pełny przekrój przepisów regulujących tą materię,
- szkodliwość oddziaływania tego materiału na zdrowie człowieka i środowisko naturalne.

Zinwentaryzowano i oszacowano w maksymalnie optymalny sposób ilość azbestu występującego na obiektach budowlanych, bądź luzem na terenie posesji we wszystkich miejscowościach Gminy Przeworno.

Następnie na bazie w/w danych wykonano zestawienia tabelaryczne ukazujące skalę i koszt problemu, z jakim trzeba będzie się zmierzyć do 2032 roku.

Idea, jaka przeświecała władzom Gminy w momencie przystąpienia do realizacji Programu nie sprowadzała się jedynie do stworzenia dokumentu o charakterze statystycznym czy też ułatwiającym pewien nadzór administracyjny, ale przede wszystkim do uzyskania dokumentu niezbędnego dla poszukiwania wsparcia finansowego dla mieszkańców, którzy azbest posiadają. Pomimo jednoznacznego wskazania w ustawie na właścicieli, jako na osoby zobowiązane do jego samodzielnej likwidacji.
Postawa taka, zakładająca planowe i wielowątkowe podejście do problemu, w tym pomoc w postaci dofinansowania kosztów likwidacji azbestu (demontaż, transport i składowanie odpadów) ze środków własnych Gminy oraz z pozyskanych dotacji ze źródeł zewnętrznych ma szansę przyczynić się do stopniowego zmniejszania ilości azbestu na terenie Gminy. W konsekwencji zaś do dotrzymania ustawowego terminu całkowitej jego likwidacji.

Sukcesywna realizacja zamierzeń postawionych Programie, po wyborze optymalnego wariantu finansowania, w powiązaniu z czynnikami zewnętrznymi i możliwościami budżetowymi Gminy pozwoli na łagodzenie negatywnych skutków, jakie mogą pojawić się w latach dwudziestych, przy ich zaniechaniu.

Likwidacja azbestu jest przedsięwzięciem dość drogim. Koszty usunięcia tego szczególnie szkodliwego materiału (a po zdemontowaniu – odpadu niebezpiecznego) z obszaru Gminy to wydatek na poziomie 384 293,10 zł.

Pomijając azbest posiadany przez podmioty prawne (firmy, spółki itp.) koszty, na których dofinansowanie może mieć wpływ Gmina to **357 611,67 zł.**

Przy założeniu równych, corocznych wydatków na realizację Programu do roku 2032, kształtować się one będą na poziomie ok. 22,4 tys. zł.

Wielkości te nie obejmują jednak niezbędnych wydatków na zakup i montaż nowych pokryć dachowych, które muszą ponieść właściciele poszczególnych obiektów i nieruchomości. Wg danych przyjętych w Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami koszt 1m^2 nowego pokrycia dachowego to średnio 42 zł. Wobec tego realne koszty realizacji Programu będą dużo większe.

Oczywiście niezwykle istotnym aspektem opracowania Programu i wykonania na jego potrzeby inwentaryzacji przeprowadzonej przez osoby zewnętrzne jest ochrona środowiska naturalnego. Skuteczna i kontrolowana likwidacja azbestu oraz posiadanie przez Gminę informacji o miejscach jego występowania wykluczy (a przynajmniej zminimalizuje) ewentualne próby pozbywania się go w sposób nielegalny, w tym porzucania na nielegalnych wysypiskach, zagłębieniach terenowych lub w lasach.

Wykluczenie takiego procederu - skutkującego niekontrolowaną emisją włókien azbestowych - będzie istotnym sukcesem na polu ochrony środowiska i ochrony zdrowia lokalnej społeczności, trudnym do ocenienia dziś, ale niezwykle cennym w perspektywie kolejnych kilkudziesięciu lat.

„Program usuwania azbestu z terenu Gminy Przeworno" jest jednak tylko dokumentem, który co prawda szczegółowo definiuje problem i podaje propozycje rozwiązań, ale bez aktywnego i świadomego uczestnictwa w jego realizacji wszystkich mieszkańców Gminy oraz jej władz skazany będzie na porażkę. Istotne jest, więc szerokie rozpropagowanie informacji zawartych w niniejszym Programie i prowadzenie cyklicznych działań edukacyjnych w tym zakresie. Przede wszystkim zaś przekonanie całego społeczeństwa o tym, że skuteczna i zgodna z przepisami prawa likwidacja azbestu, to nie tylko problem jego posiadaczy, ale również tych, na których może on oddziaływać w wyniku uszkodzenia lub zużycia. Czyli wszystkich okolicznych mieszkańców i użytkowników terenów przyległych.

Program usuwania azbestu z terenu Gminy Przeworno wraz z wykonaną inwentaryzacją umożliwia władzom Gminy aplikowanie o dofinansowanie zewnętrzne na likwidację tego niebezpiecznego materiału m.in. do WFOŚiGW o środki w formie dotacji z NFOŚiGW.

X. LITERATURA

1. Azbest a zdrowie człowieka, Prof. dr hab. med. N. Szeszenia-Dąbrowska. Materiał dydaktyczny na kurs specjalistyczny „Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest" Kraków, AGH, 26.06.2003 r.
2. A. Bolewski, A. Manecki – Mineralogia szczegółowa – Wyd. PAE W-wa 1993
3. R. Duda, L. Reji – Wielka encyklopedia minerałów – Elipsa 2 W-wa 1994 r.
4. I. Kourimsky – Ilustrowana encyklopedia Minerały i skały – Oficyna Wyd. „Delta W-Z" 1995r.
5. W. Schumann – Minerały świata – O. Wyd. "Alma - Press" 2003r.
6. Gdzie istnieje potrzeba zabezpieczania lub usuwania azbestu w Polsce? Bezpieczeństwo Pracy 4/2004, mgr inż. Alfred Brzozowski, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, dr Andrzej Obmiński – Instytut Techniki Budowlanej.
7. Ministerstwo Gospodarki, Publikacja internetowa: „AZBEST – INFORMATOR"
8. Mapy zasadnicze udostępnione przez Gminę Przeworno.
9. Gazeta Prawna „PIP: firmy usuwają azbest" Nr 83, 28 kwietnia 2008 roku.
10. Azbest realne zagrożenie dla ciebie i twojej rodziny. „Raport z realizacji w latach 2003-2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski"
11. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r.
12. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski". Przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polski w dniu 14 maja 2002 roku.

13. Azbest. Podręcznik wydany przez Komitet Starszych Inspektorów Pracy (SLIC), 2008 r.
14. Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych, Ministerstwo Gospodarki – Departament Instrumentów Wsparcia, EKOFOL II S.A. w Bytomiu, Warszawa, 2008.
15. Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych na lata 2008-2013, Ministerstwo Gospodarki – Departament Instrumentów Wsparcia, Warszawa, 2008.
16. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012
17. Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009-2013, Poradnik Ministerstwa Gospodarki, Departament Instrumentów Wsparcia, Warszawa 2009.

XI. ZAŁĄCZNIKI

1. Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - ze środków NFGŚiGW - WFOŚiGW (pismo znak NFOSiGW-DZO.43H2.87.2016 z dnia 14.04.2016r.). *Skan pisma.*
2. PROTOKÓŁ ODBIORU (stwierdzenie usunięcia wyrobów zawierających azbest) – WZÓR na podstawie w/w wytycznych NFOSiGW
3. Opis procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.
4. Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest – użytkowanych.
5. Wzór informacji o wyrobach zawierających azbest – gdzie użytkowanie zakończono.
6. Wzór oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest.
7. Tabela inwentaryzacyjna ze spisu materiałów zawierających azbest dla poszczególnych obiektów w miejscowościach gminy Przeworno.
8. Wykresy obrazujące m.in. ilość azbestu w poszczególnych miejscowościach gminy Przeworno, koszty jego likwidacji (w m^2 oraz m^2/mk).

Uzasadnienie

do Uchwały Nr XXIV/112/16 Rady Gminy Przeworno

z dnia 28 października 2016 r.

w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu z terenu gminy Przeworno

Pierwsza wersja „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Przeworno" powstała w 2010r. Zinwentaryzowano wówczas i oszacowano w maksymalnie optymalny sposób ilość azbestu występującego w obiektach budowlanych, bądź luzem na terenie gminy. Następnie, na bazie tych danych wykonano zestawienia tabelaryczne ukazujące skalę i koszt problemu, z jakim należy się zmierzyć do 2032r. W dokumencie przedstawiono wszelkie aspekty dotyczące azbestu występującego na obszarze gminy Przeworno, w tym problemy związane z jego likwidacją, pełny przekrój przepisów regulujących tą materię oraz wskazano szkodliwość oddziaływania tego materiału na zdrowie i środowisko.

W ramach obecnej aktualizacji uwzględniono przede wszystkim pozytywne zmiany, jakie zaistniały w przestrzeni Gminy Przeworno w wyniku działań polegających na likwidacji materiałów zawierających azbest w okresie ostatnich 6 lat. Podjęli je zarówno mieszkańcy, jak i podmioty prawne, w tym osoby prowadzące działalność gospodarczą.

Wobec powyższego zestawienia tabelaryczne z 2010r. zmieniły nieco treść, zostały doprecyzowane oraz zmniejszyły zakres o nieruchomości, w których azbest już nie występuje.

W dokumencie przywołano także najnowsze wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odnoszące się do wyboru wykonawców prac oraz ich ciągłego nadzoru i monitorowania przez pracowników gmin.

Oszacowane obecnie (na bazie cen z 2015÷2016r) koszty usunięcia tego szkodliwego materiału (a po zdemontowaniu – odpadu niebezpiecznego) z obszaru gminy, to wydatek na poziomie 384 tys. zł. Pomijając azbest posiadany przez podmioty prawne (firmy, spółki itp.) koszty, na których dofinansowanie może mieć wpływ Gmina to 358 tys. zł. Przy założeniu równych, corocznych wydatków na realizację Programu do roku 2032, kształtować się one będą na poziomie ok. 22,4 tys. zł.

Oczywiście niezwykle istotnym aspektem opracowania Programu jest ochrona środowiska naturalnego. Skuteczna i kontrolowana likwidacja azbestu oraz posiadanie przez Urząd Gminy informacji o miejscach jego występowania wyklucza (a przynajmniej minimalizuje) ewentualne próby pozbywania się go w sposób nielegalny, w tym porzucania na nielegalnych wysypiskach, zagłębieniach terenowych lub w lasach m.in. poza terenami zabudowanymi (np. na terenach chronionych w dolinie rzeki Krynka lub na Wzgórzach Strzelińskich).

„Program usuwania azbestu z terenu Gminy Przeworno" wraz z wykonaną na jego potrzeby inwentaryzacją umożliwia władzą Gminy aplikowanie o dofinansowanie zewnętrzne na ten cel m.in. do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o środki w formie dotacji.

„ W kontekście zapisów art. 46 ust.2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (tj. z dnia 26 sierpnia 2013 r. - Dz.U. poz. 1235; ze zmianami) mając na uwadze fakt, że:

· *Program niewyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz że realizacja Programu nie może spowodować znaczącego oddziaływanie na obszary Natura 2000*

– w przedmiotowym p **rzypadku nie ma podstaw prawnych (a co za tym idzie obowiązku) dla przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko."**