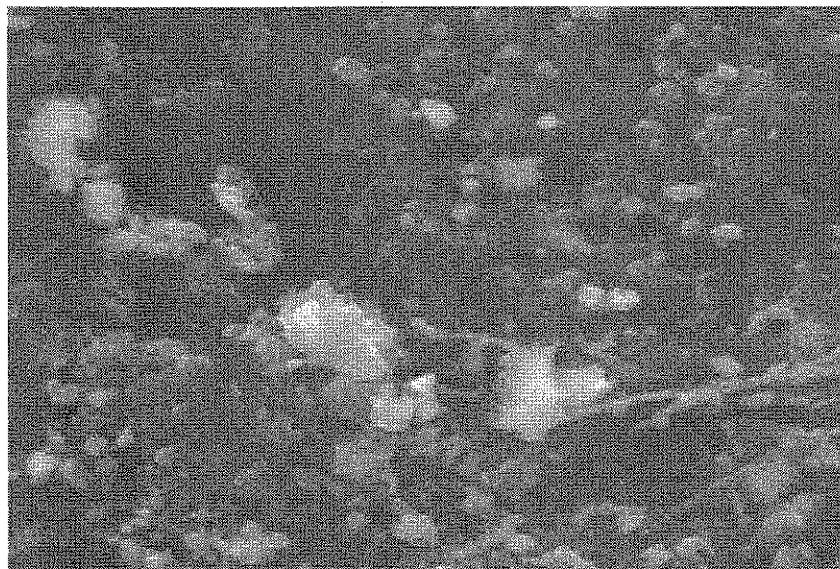


4.3. Stan wyrobów zawierających azbest

Z uzyskanych danych można przyjąć, że mieszkańcy gminy Dominowo zaczęli używać płyt cementowo – azbestowych do pokrycia dachów już w latach 60. „Eternit” był bardzo popularnym materiałem pokryciowym w latach 70 i 80, aż do końca lat 90. W gminie Dominowo najwięcej obiektów pokrywane było płytami azbestowo – cementowymi w latach 75 – 90, można więc przyjąć, że większość płyt na terenie gminy ma 30 lat i poniżej. Około 61 budynków posiada pokrycie starsze niż 30 lat.

Po roku 90. zauważa się znaczny spadek ilości obiektów pokrywanych płytami „eternitowymi”, już tylko 37 obiektów w tym czasie uzyskało dachy z płyty azbestowo – cementowej.

Wyroby azbestowo – cementowe, które mają 30 lat i powyżej są w większości uszkodzone mechanicznie, cement który jest spoiwem, kruszy się i wraz z opadami atmosferycznymi zostaje wypłukiwany. Płyta staje się krucha i podatna na uszkodzenia, co stwarza możliwość odrywania i uwalniania się do atmosfery włókien azbestu.



Fot. 7. Płyty faliste czas eksploatacji około 30 lat.

Aktualne zestawienie wieku płyt azbestowo – cementowych używanych na terenie gminy Dominowo

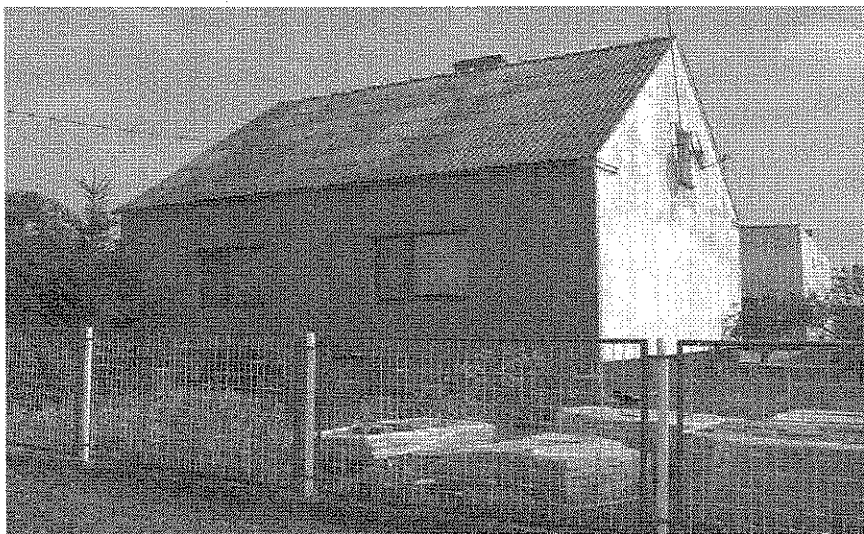
Tabela 8

Miejscowości	Ilość obiektów w których założono płyty azbestowo - cementowe						
	do 70 roku	lata 70 - 75	Lata 75 - 80	lata 80 - 85	lata 85 - 90	po 90 roku	brak danych
Zberki	2	-	15	6	9	2	-
Szrapki	-	-	1	-	1	-	2
Rusibórz	-	-	1	4	10	-	1
Bukowy Las	-	1	10	2	2	1	9
Borzejewo	-	1	-	3	1	-	4
Biskupice	4	1	4	2	3	-	-
Dominowo	6	-	2	4	8	11	12
Chłapowo	8	-	16	8	3	1	8
Nowojewo	5	-	3	2	5	2	3
Mieczysławowo	-	1	5	5	-	2	6
Michałowo	1	-	-	6	-	-	3
Marianowo	-	-	2	-	4	1	1
Karolewo	3	-	-	-	1	-	3
Rusiborek	-	1	5	-	-	1	4
Poświętno	1	-	-	1	-	-	4

Orzeszkowo	5	5	13	5	4	2	13
Giecz	1	3	5	4	5	3	7
Gablin	-	-	-	-	-	-	5
Dzierżnica	2	1	-	1	-	4	8
Murzynowo Kościelne	2	7	19	10	8	7	19
SUMA	40	21	101	61	64	37	112

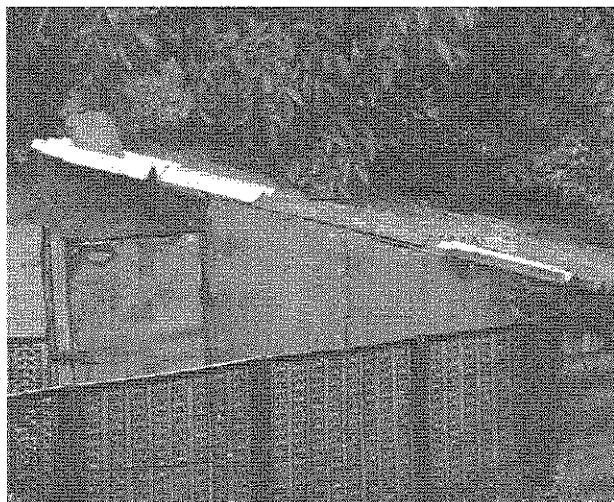
Wyroby azbestowo – cementowe, które mają 30 lat i powyżej są w większości uszkodzone mechanicznie, cement który jest spoiwem, kruszy się i wraz z opadami atmosferycznymi zostaje wypłukany. Płyta staje się krucha i podatna na uszkodzenia, co stwarza możliwość odrywania i uwalniania się do atmosfery włókien azbestu.

W większości płyty azbestowo – cementowe nie były zabezpieczane żadnymi środkami konserwującymi np.: farbą.



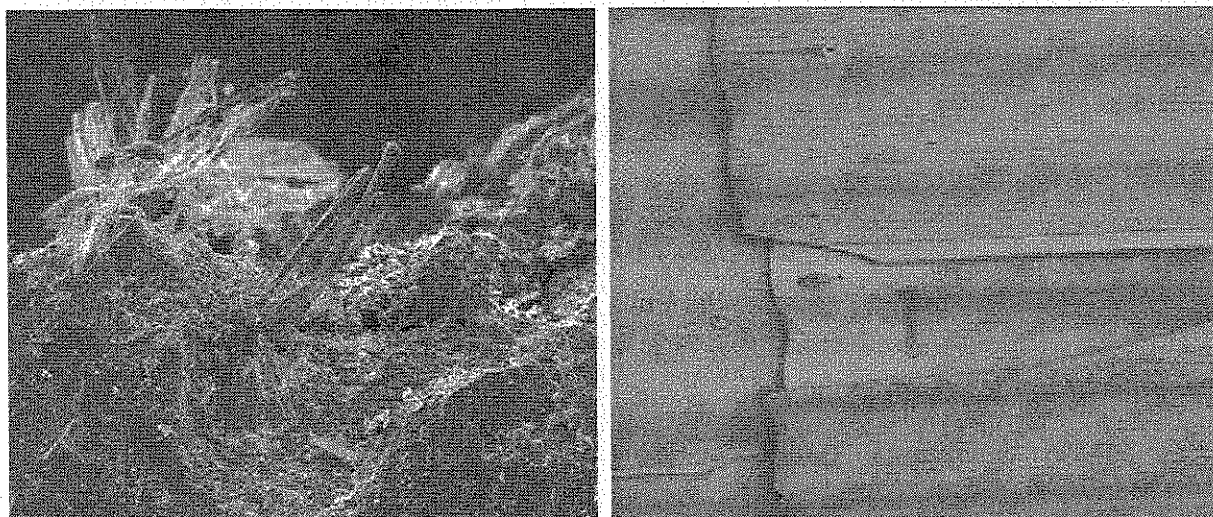
Fot. 8. Płyty eternitowe pomalowane farbą na budynkach mieszkalnych w Dominowie.

Częstym zjawiskiem na terenie gminy Dominowo było ponowne użytkowanie płyt azbestowo – cementowych to znaczy, że przy wymianie pokrycia dachu budynku mieszkalnego, płyty azbestowo – cementowe wykorzystywane były jako materiał pokrywowy budynków inwentarskich, garażowych, wiat oraz wykorzystywane w innych celach.



Fot. 9 i 10. Pokrycie używanym „eternitem” szop w miejscowościach Orzeszkowo i Bagowie.

W związku z samodzielnym, nieprofesjonalnym demontażem i montażem eternitu oraz jego transportem przez mieszkańców gminy, istniało realne zagrożenie uszkodzenia płyt azbestowo – cementowych i uwalniania się włókien azbestu do atmosfery.



Fot. 11 i 12. Odłamane narożniki płyty „eternitowej” – zdjęcie mikro i makroskopowe.

Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra 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), określa skalę uszkodzenia wyrobów zawierających azbest, według której poszczególne stopnie pilności określają przydatność do dalszego użytkowania, bądź konieczność wymiany.

Wyróżniamy trzy stopnie pilności:

I stopień pilności – konieczność wymiany i naprawy wyrobów.



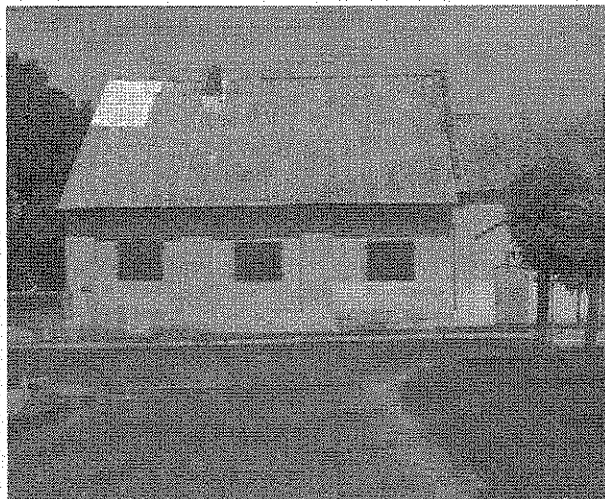
Fot. 13. Uszkodzone płyty azbestowo-cementowe na budynku w Szrapkach.

II stopień pilności – ponowna ocena stanu możliwość bezpiecznego użytkowania w terminie jednego roku,



Fot. 14. Płyty azbestowo-cementowe na budynku w Bagrowie – II stopień pilności.

III stopień pilności - ponowna ocena stanu możliwość bezpiecznego użytkowania w terminie do pięciu lat.



Fot. 15 i 16. Nieuszkodzone płyty azbestowo-cementowe na budynkach w Orzeszkowie i Dominowie – III stopień pilności.

Rury wodociągowe z azbestocementu rozpoczęto powszechnie stosować w latach 60. W większości w latach 80. rury cementowo – azbestowe wykorzystywane były na terenie gminy jako rury wodociągowe. Na terenie gminy nie można dokładnie zlokalizować rur azbestowo – cementowych, w związku z brakiem inwentaryzacji sieci wodociągowej. Szacuje się, że łączna długość sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo – cementowej wynosi 25 % całkowitej długości sieci wodociągowej czyli około 16,5 km.

Mechanizm korozji rur wodociągowych jest identyczny jak płyt azbestowo – cementowych, to znaczy, że wraz z wiekiem rur nasila się proces wyplukiwania spoiwa włókien azbestowych jakim jest cement.

Włókna azbestu odrywają się i wraz z wodą zostają spożywane i wchłaniane przez mieszkańców.

4.4. Kierunki i możliwości utylizacji odpadów zawierających azbest

4.4.1. Składowiska odpadów niebezpiecznych w województwie wielkopolskim

Na terenie województwa wielkopolskiego istnieją następujące składowiska odpadów niebezpiecznych:

- Składowisko Odpadów Niebezpiecznych i Innych Niż Niebezpieczne w miejscowości Pasieka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "IZOPOL" S.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4,
- Składowisko Odpadów Niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11,
- Składowisko Odpadów w Goraninie pow. Koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS S.C. Wołomin ul. Partyzantów 38.

4.4.2. Specjalistyczne firmy zajmujące się usuwaniem bądź naprawą wyrobów zawierających azbest, posiadające koncesje wydane przez Starostę Średzkiego.

Poniżej przedstawiono wykaz specjalistycznych firm zajmujących się usuwaniem bądź naprawą wyrobów zawierających azbest posiadające siedziby na terenie powiatu średzkiego, pozostałe firmy posiadające koncesje na usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu wydane przez Starostę Średzkiego znajdują się w załączniku nr 7.

Wykaz specjalistycznych firm zajmujących się usuwaniem bądź naprawą wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Średzkiego

Tabela 9

L.p.	Nazwa i adres firmy	Telefon	Nr decyzji
1	Firma DACH – POL Maciej Lipski Polesie 7A, 63-020 Zaniemyśl	606 130 736 061 281 934 49	OS-7645/27/2005
2	Przedsiębiorstwo WOJAN Andrzej Wojciechowski Murzynówko 10, 63-023 Sulęcinek	061 28516 79	OS-7645/24/2001
3	Zakład Blacharsko - Dekarski Marek Sentfleben Ul. Hallera 12A, 63-000 Środa Wlkp.	061 285 60 33	OS-7645/14/2004
4	Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy Marek Kajdasz Ul. Piłsudskiego 6a, 63-000 Środa Wlkp.	061 285 64 22 061 285 25 76	OS-7645/15/2005
5	Zakład Usług Wielobranżowych ATM Jarosław Szaroleta Ul. 15 Września 5, 63-000 Środa Wlkp.		OS-7645/73/2005
6	Firma KOFEL JÓZEF Warsztat Blacharsko-Dekarski Os. Jagiellońskie 30/7, 63-000 Środa Wlkp.		OS-7645-34/2006

Harmonogram realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dominowo został sporządzony na podstawie analizy gospodarki wyrobami zawierającymi azbest na terenie gminy oraz w oparciu o istniejące przepisy prawne.

W związku z długim okresem realizacji Programu - realizacja w latach 2007 – 2032, zachodzi konieczność odpowiedniego zaplanowania działań, zmierzających do całkowitej eliminacji wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dominowo.

W związku z powyższym ustalono harmonogram zgodny z wyznaczonymi celami i kierunkami zadań Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Dominowo.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od właścicieli specjalistycznych firm zajmujących się usuwaniem bądź naprawą wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu średzkiego do obliczeń szacunkowych kosztów przyjęto następujące wartości robót:

- łączne koszty usunięcia, transportu i składowania eternitu z budynków wynoszą: 25,00 – 40,00 zł/m², w tym:
 - 1). zdjęcie płyt: 7,00 – 15,00 zł/m²,
 - 2). transport: 5,00 – 10,00 zł/km,
 - 3). utylizacja: 13,00 – 15,00 zł/m².

W obliczeniach przyjętych dla Programu przyjęto:

- 1). średni koszt usunięcia płyt azbestowo – cementowych: 30,00 zł/m².

2). średni koszt usunięcia rur azbestowo – cementowych (zdjęcie, transport, utylizacja, założenie nowych rur z PVC) wynosi szacunkowo około: 600,00 zł/mb.

Przedsiębiorcy zajmujący się usuwaniem azbestu deklarowali możliwość udzielenia znacznych rabatów, w momencie podpisania umowy z Gminą na wyłączność usuwania wyrobów z terenu gminy.

Realizacja zadań wytyczonych w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Dominowo wiąże się z dużymi nakładami środków finansowych. Większość środków związanych z usunięciem wyrobów zawierających azbest poniosą właściciele obiektów w których znajdują się tego typu wyroby. Należy pamiętać (zwłaszcza w przypadku pokryć dachowych bądź wymiany rur), że samo usunięcie wyrobów zawierających azbest stanowi tylko część kosztów, dodatkowym kosztem jest zakup i założenie nowego pokrycia dachowego lub rur. Na terenie gminy Dominowo 85 % wyrobów zawierających azbest należy do osób fizycznych i firm prywatnych. Dla tej grupy w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętym przez Radę Ministrów RP w 2002 roku nie przygotowano żadnego programu pomocy ze strony budżetu państwa. Brak jest choćby ulg w podatku VAT od materiałów budowlanych bądź w podatku dochodowym od osób fizycznych. Oznacza to, iż 100% kosztów związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych spoczywa na barkach ich właścicieli.

Dlatego w obliczu konieczności całkowitego (do roku 2032) usunięcia wyrobów zawierających azbest z terytorium gminy Dominowo niezbędna jest pomoc finansowa samorządu gminnego. Najczęściej stosowanym (również w sąsiednich gminach) systemem pomocy jest finansowanie przez Gminę kosztów demontażu, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. System taki zachęca posiadaczy wyrobów zawierających azbest do ich usuwania i zastępowania materiałami obojętnymi dla środowiska. Całkowite zaniechanie pomocy dla osób fizycznych może doprowadzić do niekontrolowanego procederu usuwania wyrobów zawierających azbest, a w efekcie do porzucania zdemontowanego eternitu na „dzikich” wysypiskach odpadów. Likwidacją tak powstałych wysypisk zostanie obciążony budżet gminy.

Koszty poniesione przez gminę Dominowo na pomoc mieszkańcom w usunięciu wyrobów zawierających azbest można rozpatrywać w III wariantach, zastrzegając jednocześnie, że wszystkie prace związane z usuwaniem i transportem wyrobów zawierających azbest muszą wykonywać specjalistyczne firmy posiadające odpowiednie koncesje.

• **wariant I**

Gmina Dominowo ponosi koszty demontażu, pakowania, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. Do obliczeń przyjęto, że łączny koszt zdjęcia, transportu i utylizacji płyt azbestowo – cementowych wynosi 30,00 PLN za 1m².

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, iż na terenie gminy osoby fizyczne posiadają łącznie 133 717,0 m² płyt azbestowo – cementowych (wskaźnik zwiększony o 30 % niedoszacowania).

Całkowity koszt wyniesie:

$$133\ 717,0\ m^2 \times 30,00\ PLN = 4\ 011\ 510,0\ PLN$$

Dzieląc otrzymaną sumę przez czas niezbędny do realizacji Programu (początek dofinansowania od 2008 r.), otrzymujemy koszt jaki corocznie poniesie gmina Dominowo = **167 146,25 PLN**.

• **wariant II**

Gmina Dominowo ponosi jedynie koszty transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. Do obliczeń przyjęto, że koszt transportu i utylizacji płyt azbestowo – cementowych wynosi 21,00 PLN za 1m².

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, iż na terenie gminy osoby fizyczne posiadają łącznie 133 717,0 m² płyt azbestowo – cementowych (wskaźnik zwiększony o 30 % niedoszacowania).

Całkowity koszt wyniesie:

$$133\ 717,0\ m^2 \times 21,00\ PLN = 2\ 808\ 057,0\ PLN$$

Dzieląc otrzymaną sumę przez czas niezbędny do realizacji Programu (początek dofinansowania od 2008 r.), otrzymujemy koszt jaki corocznie poniesie gmina Dominowo = **117 002,38 PLN**.

• **wariant III**

Gmina nie ponosi żadnych kosztów związanych z utylizacją wyrobów zawierających azbest należących do osób fizycznych.

W takiej sytuacji całkowity koszt wyniesie: **0,00 PLN**

Przy wyborze tego wariantu należy liczyć się z możliwością wystąpienia na terenie gminy wielu „dzikich” wysypisk zawierających odpady azbestowe!

Dodatkowo należy uwzględnić koszty związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z takich obiektów jak:

- **budynki komunalne**

Na budynkach komunalnych gminy Dominowo znajduje się 1 134,9 m² płyt azbestowo – cementowych (wskaźnik zwiększony o 30 % niedoszacowania).

Do obliczeń przyjęto, że łączny koszt zdjęcia, transportu i utylizacji płyt azbestowo – cementowych wynosi 30,00 PLN za 1m².

Koszty poniesione przez gminę Dominowo na utylizację płyt azbestowo – cementowych znajdujących się na obiektach komunalnych wyniosą:

$$1\ 134,9\ m^2 \times 30,00\ PLN = 34\ 047,00\ PLN$$

- **rury azbestowo – cementowe**

Na terenie gminy długość wodociągu wykonanego z rur azbestowo – cementowych wynosi 16,5 km. Do obliczeń przyjęto, że koszt usunięcia rur azbestowo – cementowych (zdjęcie, transport, utylizacja, założenie nowych rur z PVC) wynosi: 600,00 PLN/mb. Stąd, łączny koszt usunięcia rur azbestowo – cementowych z terenu gminy wyniesie:

$$16\ 500\ m \times 600,00\ PLN = 9\ 900\ 000\ PLN$$

Łączny koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Dominowo w latach 2007 - 2032 uwzględniając poszczególne warianty obrazuje tabela 15.

Koszty wybranych wariantów usunięcia materiałów zawierających azbest z terenu gminy Dominowo

Tabela 10

Wariant	Koszty usunięcia materiałów zawierających azbest w PLN :			Łącznie koszty w PLN	Koszty roczne od 2008 r. w PLN
	Budynki prywatne	Budynki komunalne	Rury wodociągowe		
Wariant I	4 011 510,0	34 047,00	9 900 000,00	13 945 557,00	581 064,88
Wariant II	2 808 057,0	34 047,00	9 900 000,00	12 742 104,00	530 921,00
Wariant III	0,00	34 047,00	9 900 000,00	9 934 047,00	413 918,63

Poniżej w tabelach zestawiono wszystkie zadania związane z likwidacją wyrobów zawierających azbest konieczne do realizacji na terenie gminy Dominowo oraz zaproponowany czas ich realizacji oraz koszty finansowe poszczególnych zadań. Równocześnie określono rolę samorządu gminy przy realizacji poszczególnych zadań.