

**Załącznik**

**do Uchwały Nr IX/55/11**

**Rady Gminy Zbuczyn**

**z dnia 21 lipca 2011 r.**

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST  
Z TERENU GMINY ZBUCZYN NA LATA 2011-2032**

**Spis treści:**

- I. Wprowadzenie
- II. Przepisy prawne dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest i obowiązki z nich wynikające
- III. Cel programu
- IV. Lokalizacja programu
- V. Uczestnicy programu
- VI. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Zbuczyn
- VII. Metody realizacji programu i harmonogram rzeczowy
- VIII. Finansowe aspekty realizacji programu
- IX. Realizatorzy programu
- X. Podsumowanie

**Załączniki:**

Nr 1 – Wykaz aktów prawnych

## I. Wprowadzenie

Azbest to nazwa minerału włóknistego występującego w przyrodzie, którego włókna są bardzo elastyczne, mocne i trwałe. Produkty azbestowe są kwasoodporne, ogniotrwałe, odporne na korozję i charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną, odpornością na działanie czynników chemicznych i mają właściwości dźwiękochłonne. Dzięki tym cechom minerał ten zaczęto po drugiej wojnie światowej powszechnie stosować w przemyśle włókienniczym, maszynowym, elektrotechnice i w budownictwie. Aktualnie azbest wykorzystywany jest m.in. w amerykańskim programie wahadłowców kosmicznych, których silniki raketowe pokrywane są osłoną impregnowaną azbestem, a także w przemyśle okrętowym.

Obecnie na świecie znanych jest ponad 3 tys. wyrobów, do produkcji których używano azbestu. Są to głównie wyroby stosowane w budownictwie jako pokrycia dachowe, osłony elewacyjne ścian, przewody kominowe, rury wodociągowe i kanalizacyjne oraz elementy izolacyjne. Azbest wykorzystywany był również między innymi przy produkcji sprzętu gospodarstwa domowego, np. kuchenek, piecyków elektrycznych i gazowych, opiekaczy, suszarek do włosów oraz siatek azbestowych. Surowca tego używano także do produkcji farb, pokostów, klejów, smarów, płytek i wykładzin podłogowych oraz koców gaśniczych.

W Polsce nie występują złoża azbestu nadające się do górniczej eksploatacji. Azbest stosowany dawniej do produkcji w naszym kraju importowano głównie z byłego ZSRR i Kanady. W latach 70 ubiegłego wieku sprowadzano do kraju ok. 100 tys. ton azbestu rocznie, który wykorzystywano przede wszystkim (ok. 85 %) do wyrobu materiałów budowlanych, pokryć dachowych oraz elewacji budynków. Szacuje się, że na dachach i fasadach budynków oraz w obiektach przemysłowych zamontowanych jest blisko 1.350 mln m<sup>2</sup> płyt azbestowych, z czego blisko 90 % stanowią dachowe płyty faliste, zwane popularnie eternitem. W 1980 r. z płyt azbestowo-cementowych wykonanych było ok. 45 % pokryć dachowych i fasadowych. Po 15 latach udział tych płyt w nowobudowanych pokryciach dachowych, zmniejszył się o 30%. Znaczącą pozycję w bilansie wyrobów azbestowych stanowią znajdujące się w ziemi i budynkach rury azbestowo-cementowe. Szacuje się, że jest ich ok. 600 tys. ton. Znaczna ilość wyrobów azbestowych stosowana jest w hutnictwie i przemyśle ceramicznym. Jest to ok. 60 tys. ton. Masę będących w użyciu wyrobów małowymiarowych, takich jak uszczelki, kształtki, okładziny hamulcowe czy wyroby włókiennicze, ocenia się na 100 tys. ton.

Po kilkudziesięciu latach powszechnego stosowania azbestu okazało się, że azbestowe włókna rozpylone w powietrzu i wdychane wraz z nim są przyczyną śmiertelnych chorób. Często nieświadomie jesteśmy narażeni na jego pyły, które powodują pylicę azbestową czyli azbestozę, raka płuc i międzybłoniaka. Przetwórstwo azbestu i stosowanie wyrobów azbestowych jest niebezpieczne dla zdrowia, ponieważ surowiec ten w stanie suchym łatwo ulega rozpyleniu, co jest spowodowane włóknistą budową, a po przedostaniu się do organizmu trwale utrzymuje się w płynach ustrojowych. Wyniki dotychczasowych badań świadczą o tym, że pył powstający podczas wydobycia i przerobu azbestu, a także podczas użytkowania wyrobów zawierających ten minerał, należy do bardzo niebezpiecznych trucizn. Ze względu na zagrożenie jakie stwarza musi być usunięty z wszystkich obiektów w kraju do końca 2032 roku. Zapis ten zawarty jest w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w maju 2004 r. spowodowało konieczność rewizji w/w programu i jego uaktualnienia. 14 lipca 2009 r. podjęto uchwałę w sprawie ustanowienia nowego wieloletniego programu pn: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032.

Stąd też wynika konieczność opracowania programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Zbuczyn. Zadanie to ujęte zostało także w Planie Gospodarki Odpadami dla Międzygminnego Związku Komunalnego z siedzibą w Międzyrzeczu Podlaskim, którego Gmina Zbuczyn jest członkiem.

W niniejszym programie opisano ogólne mechanizmy oraz zasady pomocy, której Gmina zamierza udzielić osobom decydującym się na usunięcie elementów zawierających azbest z budynków lub budowli. Pomoc ta ma na celu zachęcić do podejmowania tego rodzaju działań oraz zmniejszyć ryzyko związane z nieprawidłowym ich wykonaniem.

**Wyroby azbestowe będące w dobrym stanie technicznym oraz odpowiednio zabezpieczone nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. Zagrożenie pojawia się wówczas, gdy zaistnieją warunki stwarzające możliwości uwalniania się włókien azbestowych do otoczenia. Do sytuacji takich dochodzi najczęściej w wyniku poddawania elementów azbestowych obróbce mechanicznej, jak również wskutek naruszania struktury wyrobu spowodowanej naturalnym starzeniem się materiału oraz pod wpływem oddziaływania czynników atmosferycznych.**

Azbest jest zaliczany do dziesięciu najgroźniejszych substancji zanieczyszczających na ziemi. W związku z tym, azbest znajduje się w wykazie opracowanym przez Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej, jako niebezpieczna substancja chemiczna o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka. Badania naukowe udowodniły, że azbest stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia dróg oddechowych na wdychanie jego włókien.

Istotne znaczenie dla wielkości poziomów zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu, jakie powstają podczas prac demontażowych, ma zasada obniżania emisji pylenia wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i tak jak to możliwe

Pracom rozbiórkowym, zwłaszcza przy demontażu elewacji i pokryć dachowych z płyt azbestowo - cementowych sprzyjać może pogoda. Podczas rozbiórki dachów w okresach deszczowych lub opadów śniegu, wielkość chwilowych zanieczyszczeń powietrza, jest nieznaczna.

**Często spotykana praktyka samodzielnego wykonywania przez właścicieli obiektów „ sposobem gospodarczym” demontażu lub zabezpieczeń azbestowo - cementowych pokryć dachowych czy elewacji jest niedopuszczalna.**

Prace takie wykonywać mogą wyłącznie specjalistyczne firmy. Czasami większe zagrożenie pyłami azbestu powoduje niepotrzebny i nieumiejętny demontaż wyrobów z azbestem niż właściwa eksploatacja tych wyrobów. Powstaje zatem pytanie: kiedy można eksploatować obiekt z wbudowanymi wyrobami zawierającymi azbest - bez działań „naprawczych”, kiedy zaś należy podjąć działania „naprawcze ” i jakie są to działania. Przyjmuje się, że wyroby zawierające azbest w budynku nie są automatycznie zagrożeniem dla jego mieszkańców, więc nie powinny być bezwzględnie usuwane z obiektu. Usuwanie

tych wyrobów nieodłącznie związane jest z pewnym ich uszkodzeniem w trakcie demontażu, a więc ryzykiem przejściowego wzrostu zanieczyszczenia powietrza pyłami azbestu w strefach pracy (pośrednio wokół budynku lub w jego wnętrzu). Ryzyko to powinno być minimalizowane przez „wyspecjalizowanych wykonawców” i specjalistyczne - a więc kosztowne techniki pracy. Jednak „oszczędna” i jednocześnie „bezpieczna” forma realizacji prac nie jest możliwa. Z tego względu decydujące znaczenie ma odpowiednia kwalifikacja wyrobów pod względem bezpieczeństwa i prawidłowa ocena kiedy należy je usunąć.

## **II. Przepisy prawne dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest i obowiązki z nich wynikające**

Od 1997 r. w na terenie Polski obowiązuje zakaz produkcji, handlu oraz stosowania wyrobów zawierających azbest. Zakaz taki wprowadzono ustawą z 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 101, poz.20 z późn zm). W następnych latach wprowadzono szereg kolejnych aktów prawnych (ustaw i rozporządzeń) regulujących kwestie związane z postępowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Szczegółowy ich wykaz zawiera załącznik nr 1 do niniejszego opracowania. Uzupełnieniem aktów prawnych w przedstawionym zakresie jest przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” r. W dniu 15 marca 2010 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”

Główne cele Programu to:

1. usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
2. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
3. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele programu będą realizowane sukcesywnie aż do 2032 r., w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu.

Zgodnie z informacjami z 2008 r. w Polsce znajdowało się 14,5 mln ton wyrobów zawierających azbest, przy czym w latach 2003 – 2008 udało się usunąć ok. 1 mln ton. Do 2032 r będzie miało miejsce sukcesywne usuwanie azbestu ze środowiska, które podzielono na trzy okresy. Planuje się, że w latach:

- 2009 – 2012 zostanie usunięte ok. 28% odpadów (4 mln ton);
- 2013 – 2022 – ok. 35% odpadów (5,1 mln ton);
- 2023 – 2032 – ok. 37% odpadów (5,4 mln ton)

Polskie prawodawstwo określa także wymagania dotyczące postępowania z wyrobami i odpadami azbestowymi, obowiązki organów administracji, a także właścicieli i zarządców nieruchomości w tym zakresie oraz obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Obowiązki te przedstawiono poniżej. **Obowiązki gminy:**

- opracowanie, przyjęcie i aktualizacja planu gospodarki odpadami (z uwzględnieniem problematyki usuwania azbestu i wyrobów zawierającymi azbest),
- gromadzenie informacji przekazywanych przez osoby fizyczne (właściciele i zarządców

- nieruchomości) o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- przedkładanie marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w tym azbestu,
  - zatwierdzanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (w tym odpadami zawierającymi azbest),

**Obowiązki właścicieli, zarządców lub użytkowników nieruchomości:**

- kontrola wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach, urządzeniach budowlanych, urządzeniach przemysłowych lub innych miejscach zawierających azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest zakwalifikowanych zgodnie z oceną do wymiany na skutek nadmiernego zużycia wyrobu lub jego uszkodzenia, sporządzenie inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury, sporządzenie i przedłożenie marszałkowi województwa (dot. przedsiębiorców) lub wójtowi gminy (dot. osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami) oraz aktualizacja informacji o:

- wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- wyrobach zawierających azbest, których wykorzystanie zastało zakończone

**Obowiązki wykonawców prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest:**

- uzyskanie pozwolenia, decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenie organowi informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (zależnie od ilości wytwarzanych odpadów),
- przeszkolenie przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników i osób kierujących lub nadzorujących, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz w zakresie przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- opracowanie przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
  - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
  - informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
  - zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
- posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu. - zgłoszenie prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.
- zapewnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca

ich występowania w sposób określony w § 8 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, złożenie właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub zarządcy nieruchomości, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

Warunkiem koniecznym bezpiecznego dla ludzi i środowiska użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest jest rzetelnie sporządzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i ocena ich stanu, określająca, w zależności od rodzaju, stanu i sposobu zastosowania azbestu, stopień pilności wymiany wyrobów zawierających azbest.

W rozporządzeniach Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 października 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 oraz z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, założono wykonanie inwentaryzacji oraz dokonanie oceny stanu wyrobów zawierających azbest na 2004 r. Od tego też roku właściciele i zarządcy obiektów zobligowani byli do przekazywania marszałkowi województwa i wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania oraz informacji o wyrobach, których wykorzystanie zakończono.

Przepisy w sposób bezpośredni nie precyzują kto może być wykonawcą prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest. Biorąc pod uwagę obowiązki, jakie postawiono przed wykonawcą tego typu prace powinna wykonywać wyspecjalizowana jednostka posiadająca stosowne zezwolenia oraz wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające prowadzenie prac oraz odpowiednie zabezpieczenie pracowników i środowiska przez narażeniem na działanie azbestu (załącznik nr 2 do niniejszego opracowania).

W przypadkach nieprzestrzegania nałożonych na jednostki organizacyjne i osoby fizyczne obowiązków w zakresie bezpiecznego wykorzystania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązków sprawozdawczości w tym zakresie mają zastosowanie zapisy tytułu VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Przewidują one w takich przypadkach odpowiedzialność karną tj. kary aresztu, ograniczenia wolności lub grzywny orzekane na podstawie przepisów kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia oraz odpowiedzialność administracyjną poprzez wstrzymanie prowadzonej przez podmiot korzystający ze środowiska lub osobę fizyczną działalności powodującej pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrażającej życiu lub zdrowiu ludzi.

Ponadto do odpowiedzialności za szkody spowodowane oddziaływaniem na środowisko, w tym również powstałe w wyniku postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

### III. Cel programu

**Głównym celem programu** jest usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Zbuczyn i doprowadzenie do stopniowej eliminacji tych wyrobów oraz ich bezpieczne składowanie i prawidłowe unieszkodliwienie. Pośrednio ograniczy to szkodliwy wpływ azbestu na zdrowie ludzkie.

W programie opisano ogólne mechanizmy oraz zasady pomocy, której Gmina zamierza udzielić osobom decydującym się na usunięcie z budynków elementów zawierających azbest. Pomoc ta ma na celu zachęcić do podejmowania tego rodzaju działań oraz zmniejszyć ryzyko związane z nieprawidłowym ich wykonaniem.

Niniejszy program jako dokument miejscowy zawiera niezbędne informacje dotyczące azbestu, jego właściwości, budowy i oddziaływania na środowisko naturalne a w szczególności na życie i zdrowie mieszkańców gminy. W programie zawarte są również niezbędne mechanizmy oraz zasady pomocy, jakie Gmina Zbuczyn będzie stosować w celu udzielenia pomocy osobom zdecydowanym na usunięcie elementów zawierających azbest z terenu swoich nieruchomości.

Środki, jakie zamierza się przedsięwziąć powinny zachęcić i determinować mieszkańców do działań, dzięki którym do 2032 r. zostanie zupełnie wyeliminowany azbest na terenie Gminy Zbuczyn. Działania podjęte w ramach niniejszego programu przez Gminę Zbuczyn muszą również prowadzić do tego, aby zmniejszyć ryzyko związane z nieprawidłowym usuwaniem azbestu z terenu nieruchomości. Należy tu przede wszystkim uświadomić mieszkańców, że tak niebezpiecznym produktem, jakim jest azbest powinny zajmować się tylko i wyłącznie przedsiębiorstwa posiadające stosowne pozwolenia i zatrudniające przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników. Program zawiera również harmonogram realizacji niezbędnych zadań.

Należy pamiętać, że przedmiotowy program ma charakter lokalny, jednak założenia jego są spójne z założeniami programu ogólnopolskiego, który zakłada realizację m.in. następujących zadań:

- inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest,
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu, edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,
- mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej,
- odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i prawnych przez firmy specjalistyczne posiadające odpowiednie zezwolenia,
- podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu,
- możliwość udzielania pomocy finansowej osobom fizycznym i prawnym w usuwaniu odpadów zawierających azbest,

- pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym i prawnym na wymianie pokryć dachowych, elewacji z azbestu,
- eliminacja powstawania, likwidacja „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest,
- monitoring usuwania azbestu ze szczególnym uwzględnieniem bezpiecznego demontażu i unieszkodliwiania oraz monitoring realizacji Programu
- okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w danym roku uzależniona będzie od ilości środków finansowych pochodzących z funduszy własnych i zewnętrznych. Rada Gminy może uchylać corocznie w budżecie gminy stosowne środki na realizację Programu.

#### IV. Lokalizacja programu

Gmina Zbuczyn jest gminą o statusie wiejskim z siedzibą w Zbuczynie. Zajmuje powierzchnię 211 km<sup>2</sup> (co stanowi 0,59 % powierzchni województwa mazowieckiego) i jest największą gminą wiejską w powiecie siedleckim. Powierzchnia Gminy w podziale na poszczególne kategorie przedstawia się następująco:

	J. m.	2005
<b>UŻYTKI ROLNE</b>		
Ogółem	ha	<b>16 661</b>
w tym:		
grunty orne	ha	13 232
Sady	ha	160
Łąki	ha	2 454
pastwiska	ha	815
<b>LASY</b>		
Lasy i grunty leśne	ha	<b>3 073</b>
<b>POZOSTAŁE GRUNTY I NIEUŻYTKI</b>		
Pozostałe grunty i nieużytki	ha	<b>1 341</b>

Podstawową funkcją Gminy jest rolnictwo, zatem użytki rolne stanowią 80% powierzchni ogólnej Gminy. Ich szczegółowy podział przedstawia poniższy wykres.

Liczba ludność Gminy według danych Urzędu Gminy Zbuczyn z dnia 31 XII 2010 r. wynosiła 10 112 osób (zameldowanych na pobyt stały), co stanowi 0,20 % ludności województwa mazowieckiego. Średnia gęstość zaludnienia dla całej Gminy wynosiła 48 osób na km<sup>2</sup> i jest trzykrotnie niższa niż gęstość zaludnienia w województwie mazowieckim.

Na terenie gminy można wyróżnić kilka miejscowości charakteryzujących się wysoką gęstością zaludnienia, są to jednocześnie wsie o największej liczbie mieszkańców: Zbuczyn – 1988 mieszkańców, Dziewule - 751 mieszkańców, Krzesk-Królowa Niwa – 629



mieszkańców. Atrakcyjność osadnicza ww. miejscowości wynika przede wszystkim z korzystnego położenia na szlakach komunikacyjnych oraz dostępności do usług publicznych – oświata, urzędy, parafie, ośrodki zdrowia.

Na dzień 31 grudnia 2010 r. Gminę Zbuczyn zamieszkiwało 10112 osób zameldowanych na pobyt stały. Na terenie Gminy znajduje się 43 miejscowości. Z reguły jednej miejscowości odpowiada jedno sołectwo z wyjątkiem wsi Zbuczyn podzielonej na trzy sołectwa i wsi Borki – Wyrki podzielonej na dwa sołectwa.

W skład Gminy wchodzi 46 sołectw: Borki-Kosy, Borki-Wyrki, Bzów, Choja, Chromna, Cielemeń, Czuryły, Dziewule, Grochówka, Grodzisk, Izdebki-Błażeje, Izdebki – Kosny, Izdebki – Kośmidry, Izdebki –Wąsy, Januszówka, Jasionka, Karcze, Krzesk – Królowa Niwa, Krzesk-Majątek, Kwasy, Lipiny, Lucynów, Łęcznowola, Ługi Wielkie, Ługi-Rętki, Maciejowice, Modrzew, Olędy, Pogonów, Rówce, Rzążew, Sobicze, Smolanka, Krzesk Stary, Świercze, Tarcze, Tęczki, Tchórzew, Tchórzew – Plewki, Wesółka, Wólka Kamienna, Zawady, Zdany, Zbuczyn I, Zbuczyn II, Zbuczyn III.

## V. Uczestnicy programu

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest skierowany jest do właścicieli nieruchomości zlokalizowanych na terenie gminy Zbuczyn posiadających w swoich budynkach wbudowany azbest. Tej grupie najbardziej powinno zależeć na jak najszybszym usunięciu i unieszkodliwieniu wyrobów azbestowych ze swojego otoczenia. Przewiduje się, że zainteresowanie programem będzie wzrastać stopniowo z roku na rok, w miarę prowadzenia edukacji w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją azbestu.

Założono, że w programie uczestniczyć będą zarówno te osoby, które program realizują jak również te, które uczestniczą w programie. Realizatorami programu będą: - Wydziały Infrastruktury i Inwestycji Urzędu Gminy Zbuczyn, - sołtysi.

## VI. Informacje o ilości i stanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Zbuczyn

Na podstawie informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania, złożonych do tutejszego urzędu określono ilości oraz miejsca występowania takich wyrobów na terenie gminy. W kwietniu 2009 roku przeprowadzona była aktualizacja inwentaryzacji oraz dokonano oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest występują przede wszystkim w budynkach mieszkalnych i obiektach.

Zestawienie obrazujące ilość pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo – cementowych na terenie poszczególnych miejscowości Gminy Zbuczyn.

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość w m <sup>2</sup>
1.	Borki – Kosy	7142
2.	Borki – Wyrki	5243
3.	Bzów	6278

4.	Choja	8660
5.	Chroma	21754
6.	Cielemęc	10867
7.	Czuryły	9416
8.	Dziewule	24593,7
9.	Grochówka	16749,5
10.	Grodzisk	5100
11.	Izdebki-Błażeje	3757
12.	Izdebki - Kosny	9769
13.	Izdebki-Kośmidry	8463
14.	Izdebki-Wąsy	16552
15.	Januszówka	7290
16.	Jasionka	10740
17.	Karcze	4990
18.	Krzesk-Królowa Niwa	19726,5
19.	Krzesk Majątek	11204,5
20.	Kwasy	9340
21.	Lipiny	8803
22.	Lucynów	2945
23.	Łęcznowola	18570
24.	Ługi-Rętki	6472
25.	Ługi-Wielkie	14079,5
26.	Maciejowice	10165
27.	Modrzew	18632
28.	Olędy	2980
29.	Pogonów	4915
30.	Rówce	9120
31.	Rzążew	9646
32.	Smolanka	15500,5
33.	Sobicze	10389
34.	Stary Krzesk	13372
35.	Tarcze	2076
36.	Tchórzew	17599,5
37.	Tchórzew-Plewki	10904
38.	Tęczki	1310
39.	Wesółka	13280
40.	Wólka Kamienna	14688,5
41.	Zawady	7353
42.	Zbuczyn	29453
43.	Zdany	304
<b>RAZEM</b>		<b>460.192,2</b>

źródło – Urząd Gminy Zbuczyn

## VII. Metody realizacji programu i harmonogram rzeczowy

Realizacja Programu usuwania azbestu wyrobów zawierających azbest będzie procesem długofalowym i zależeć będzie od możliwości finansowych mieszkańców głównie w kontekście zastąpienia płyt azbestowych nowym pokryciem dachowym. Program będzie elastyczny i otwarty a informacja o programie ogólnie dostępna. Uczestnicy i realizatorzy programu będą stale informowani o przebiegu programu poprzez informacje zamieszczane:

- w Biuletynie Informacyjnym gminy Zbuczyn
- na stronie internetowej gminy,
- na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy,
- przekazywane na zebraniach wiejskich oraz za pośrednictwem sołtysów.

Realizacja Programu przebiegać będzie w następujący sposób:

Lp.	Działanie	Termin realizacji
1.	Działalność informacyjno – edukacyjna	przez cały czas realizacji programu
2.	Aktualizacja bazy danych dotyczącej podmiotów i ilości azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Zbuczyn	przez cały czas realizacji programu
3.	Uszczegółowienie bazy danych o wyrobach zawierających azbest na terenie Gminy Zbuczyn z podziałem na budynki mieszkalne, budynki gospodarcze, inne obiekty (garaże, wiaty, altany itp.)	przez cały czas realizacji programu
4.	Określenie stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Zbuczyn	przez cały czas realizacji programu
5.	Odbiór odpadów zawierających azbest od osób fizycznych i prawnych	W okresie od 2011 – 2032
	Założenie i prowadzenie rejestru wniosków i ich realizacja zgodnie z zachowaniem kolejności złożenia (bądź stopnia zużycia)	
	Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu	
	Odbiór, transport, utylizacja odpadów zawierających azbest	
6.	Monitorowanie realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Zbuczyn”	Co 1 rok
7.	Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu	W razie wystąpienia istotnych zmian prawnych lub

		faktycznych, uwarunkowań społecznych lub możliwości finansowych.
8.	Przedstawienie Radzie Gminy sprawozdania z przebiegu realizacji Programu	Raz w roku

Harmonogram szczegółowy

Lp.	Rodzaj działania	Narzędzia	Spodziewany efekt
1.	Działalność informacyjno – edukacyjna	Ulotki, lokalna prasa, strona internetowa, kursy w szkołach, szkolenia itp.	Konsekwentne podnoszenie świadomości mieszkańców, co przełoży się na sprawniejszą realizację programu
2.	Aktualizacja bazy danych dotyczącej podmiotów i ilości azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Zbuczyn	Na podstawie raportów przebiegu prac utylizacyjnych oraz wywiadów przeprowadzonych w terenie	Zaktualizowanie informacji na temat wyrobów zawierających azbest
	Uszczegółowienie bazy danych o wyrobach zawierających azbest na terenie Gminy Zbuczyn z podziałem na budynki mieszkalne, budynki gospodarcze, inne obiekty (garaże, wiaty, altany itp.)		
	Określenie stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Zbuczyn		
3.	Odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych i prawnych	– na podstawie wpływających wniosków (bądź stopnia zużycia); – na podstawie raportów przebiegu prac utylizacyjnych	– systematycznie malejąca ilość odpadów zawierających azbest; – poprawa warunków życia mieszkańców.
4.	Usunięcie wyrobów azbestowych z obiektów użyteczności publicznej oraz wymiana rur wodociągowo – kanalizacyjnych		
5.	Monitorowanie realizacji	powołanie zespołu	Dane na temat postępowania

	„Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Zbuczyn”	roboczego bądź komisji monitorującej postęp działań	Programu, wytyczne do ustalenia budżetu oraz weryfikacji Programu
6.	Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu	-	Nowe możliwości finansowe i prawne

### VIII. Finansowe aspekty realizacji programu

Koszt usunięcia i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z obszaru Gminy Zbuczyn określono wg założeń przyjętych do obliczeń w *Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* oraz z uwzględnieniem średnich cen rynkowych uzyskanych na podstawie informacji od kilku firm posiadających zezwolenia na odbiór i transport tego typu odpadów. Do obliczeń dokonanych w niniejszym Programie zastosowano wskaźniki określone w *Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*, tj: średnia masa 1 m<sup>2</sup> płyty azbestowo-cementowej 11 kg (w opracowaniu przyjęto przelicznik zastosowany automatycznie w (WBDA): 1 Mg = około 88,25 m<sup>2</sup>), średnia objętość 1 tony składowanych odpadów azbestowych 0,82 m<sup>3</sup> (ilość wyrobów azbestowych podana przez właścicieli w poszczególnych jednostkach miary, została automatycznie przeliczona po wprowadzeniu do (WBDA)).

Płyty azbestowo – cementowe (płaskie i faliste):

- średni koszt demontażu wynosi: 12 zł/m<sup>2</sup>
- średni koszt transportu i utylizacji wynosi: 7 zł/m<sup>2</sup>
- średni koszt łącznie (demontażu, odbioru, transportu i unieszkodliwiania): 19 zł/m<sup>2</sup>.

#### Szacowany koszt usunięcia odpadów azbestowych z terenu Gminy Zbuczyn:

„Płyty azbestowo – cementowe (płaskie i faliste)”:

- **demontaż:**  
460.192,2 m<sup>2</sup> x 12 zł/m<sup>2</sup> = 5.522.306,4 zł
- **transport i utylizacja**  
460.192,2 m<sup>2</sup> x 7 zł/m<sup>2</sup> = 3.221.345,4 zł
- **łącznie koszt usunięcia:**  
460.192,2m<sup>2</sup> x 19 zł/m<sup>2</sup> = **8.743.651,8 zł**

Zestawienie obrazujące koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest rozbiciu na poszczególne miejscowości z terenu Gminy Zbuczyn.

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość w m <sup>2</sup>	Koszt usunięcia w zł
1.	Borki – Kosy	7 142	135 698,00
2.	Borki – Wyrki	5 243	99 617,00
3.	Bzów	6 278	119 282,00
4.	Choja	8 660	164 540,00
5.	Chroma	21 754	413 326,00

6.	Cielemęc	10 867	206 473,00
7.	Czuryły	9 416	178 904,00
8.	Dziewule	24 593,7	467 280,30
9.	Grochówka	16 749,5	318 240,5
10.	Grodzisk	5 100	96 900,00
11.	Izdebki-Błazeje	3 757	71 383,00
12.	Izdebki - Kosny	9 769	185 611,00
13.	Izdebki-Kośmidry	8 463	160 797,00
14.	Izdebki-Wąsy	16 552	314 488,00
15.	Januszówka	7 290	138 510,00
16.	Jasionka	10 740	204 060,00
17.	Karcze	4 990	94 810,00
18.	Krzesk-Królowa Niwa	19 726,5	374 803,5
19.	Krzesk Majątek	11 204,5	212 885,5
20.	Kwasy	9 340	177 460,00
21.	Lipiny	8 803	167 257,00
22.	Lucynów	2 945	55 955,00
23.	Łęcznowola	18 570	352 830
24.	Ługi-Rętki	6 472	122 968,00
25.	Ługi-Wielkie	14 079,5	267 510,5
26.	Maciejowice	10 165	193 135,00
27.	Modrzew	18 632	354 008,00
28.	Olędy	2 980	56 620,00
29.	Pogonów	4 915	93 385,00
30.	Rówce	9 120	173 280,00
31.	Rzążew	9 646	183 274,00
32.	Smolanka	15 500,5	294 509,5
33.	Sobicze	10 389	197 391,00
34.	Stary Krzesk	13 372	254 068,00
35.	Tarcze	2 076	39 444,00
36.	Tchórzew	17 599,5	334 390,5
37.	Tchórzew-Plewki	10 904	207 176,00

38.	Tęczki	1 310	24 890,00
39.	Wesółka	13 280	252 320,00
40.	Wólka Kamienna	14 688,5	279 081,5
41.	Zawady	7 353	139 707,00
42.	Zbuczyn	29 453	559 607,00
43.	Zdany	304	5 776,00
<b>RAZEM</b>		<b>470.036,7</b>	<b>8 743 651,8</b>

*źródło – Urząd Gminy Zbuczyn*

Przedmiotowy program zakłada usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości przy wsparciu finansowym Gminy Zbuczyn. Przewiduje się, że realizację programu rozpocznie gmina w roku 2011, a zakończenie wszelkich prac nastąpi najpóźniej w 2032 r. Dofinansowanie może obejmować koszty związane z transportem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest. Środki na te operację pochodzić będą z budżetu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jednakże należy przyjąć również taki wariant, że w przypadku braku środków na w/w funduszu gmina zabezpieczy odpowiednią kwotę w swoim budżecie..

Program usuwania wyrobów zawierających azbest jest skierowany bezpośrednio do właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Zbuczyn, którzy mają budynki pokryte wyrobami zawierającymi azbest, tj. popularnym eternitem. Jest to grupa społeczna, której powinno szczególnie zależeć na jak najszybszym usunięciu wyrobów azbestowych.

W trakcie wprowadzania programu w życie zainteresowanie nim powinno wzrastać stopniowo z roku na rok. Powinno to być efektem prowadzenia edukacji w społeczeństwie w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją azbestu.

Przy realizacji programu stosowane będą następujące zasady:

- odbiór odpadów zawierających azbest będzie następował na pisemny wniosek właściciela nieruchomości znajdujących się w bazie danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest. Wzór wniosku stanowi załącznik nr 4;
- odbiór odpadów będzie realizowany według kolejności złożonych wniosków (bądź stopnia zużycia).

Z kolei Gmina Zbuczyn powinna zaproponować taką formę dofinansowania usuwania azbestu z terenu nieruchomości, aby właścicielom zależało na możliwie szybkim pozbyciu się tych niebezpiecznych materiałów. Przy czym warunkiem udzielenia pomocy przez gminę będzie spełnienie wszystkich wymogów formalnych dotyczących informowania o tych wyrobach oraz prowadzenia prac przy usuwaniu azbestu. Upowszechnienie programu będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją i usuwaniem azbestu.

## **IX. Realizatorzy programu**

Program realizowany i monitorowany będzie przez pracowników Urzędu Gminy Zbuczyn przy współpracy z sołtysami i radnymi. Aktywność osób bezpośrednio odpowiedzialnych za realizację programu będzie mieć wpływ na powodzenie programu.

## **X. Podsumowanie**

Pomimo wprowadzenia zakazu stosowania azbestu w nowych budynkach i technologiach będzie on elementem struktury wielu obiektów jako materiał wbudowany jeszcze przez kilkadziesiąt lat. Należy pamiętać, że nie jest szkodliwa sama obecność w budynku materiałów zawierających azbest. Niebezpieczeństwo pojawia się w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z tymi elementami, na skutek czego mogą one stać się niebezpieczne będąc źródłem emisji włókien azbestowych do powietrza.

Bardzo ważne jest zastosowanie się właścicieli i zarządców obiektów budowlanych do obowiązku prowadzenia okresowych kontroli i oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest oraz przekazywania właściwym jednostkom danych o ilości, stanie i miejscu występowania azbestu. Pozwoli to na uzyskanie pełnej wiedzy na ten temat i podejmowanie przez jednostki samorządowe skutecznych działań mających na celu pomoc właścicielom obiektów w usuwaniu i unieszkodliwianiu azbestu. Istotna jest również świadomość przedsiębiorców wykonujących prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Wykonywanie tych prac wyłącznie przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie firmy, pozwoli wyeliminować zagrożenie wynikające z nieprawidłowego ich prowadzenia. Z tego względu jednym z głównych celów niniejszego programu jest przybliżenie jak najszerszym kręgom społeczeństwa problematyki bezpiecznej eksploatacji i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zaproponowana przez Gminę forma dofinansowania dla właścicieli obiektów i urządzeń zawierających azbest, stawia jako warunek pomocy, spełnienie wszystkich wymogów formalnych dotyczących informowania o tych wyrobach oraz prowadzenia prac przy usuwaniu azbestu. Upowszechnienie programu będzie skutkowało podnoszeniem świadomości społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń związanych z eksploatacją usuwaniem azbestu. Przewiduje się, że w następnych latach Gmina będzie otrzymywać coraz więcej zgłoszeń o miejscach występowania azbestu, co przyczyni się do lepszej wiedzy na temat ilości azbestu. Pozwoli to lepiej poznać potrzeby w tym zakresie, precyzyjniej planować środki niezbędne do wydania na ten cel oraz stopniowo wyeliminować wyroby azbestowe z naszego otoczenia, co jest celem programu.



**WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH****regulujących postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.****I. Ustawy:**

**1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.) zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą produkcja płyt azbestowo-cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Do wyjątków należy azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Ustawa reguluje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

**2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane** (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, 1623 z późn. zm.) W przypadku występowania azbestu (Art. 30 ust. 7) właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 w/w artykułu, jeśli ich realizacja m.in. może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, pogorszenie stanu środowiska bądź pogorszenie warunków zdrowotno – sanitarnych.

**3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach** (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) art. 1 ust. 1 ustawy określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Ustawa określa obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym m.in. odpadów niebezpiecznych, reguluje postępowanie w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, w tym składowania odpadów, a także wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące składowisk odpadów.

**4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska** (Dz. U. z 2008 Nr 25, poz. 150 późn. zm.). ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Reguluje m.in. opracowanie programów ochrony środowiska, prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko, ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem i sposób postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, ochronę powierzchni ziemi, przeciwdziałania zanieczyszczeniom w tym: konieczność oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje, konieczność dokumentowania informacji dotyczącej m.in. występowania azbestu.

**5. Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (Dz. U. z 2005 r. Nr 10, poz. 72).

6. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie zmiany ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 175, poz. 1458).

## II. Rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) zamieszcza rodzaje odpadów zawierających azbest na liście odpadów niebezpiecznych.

2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 161, poz. 133 5).

3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowski województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033)

4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 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 (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).

5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 200, poz. 1235)

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. 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. 182)

PRZEWODNICZĄCY RADY  
*Stanisław Kondraciuk*