

OPIS PROJEKTU

Projekt zakłada usunięcie i utylizację azbestu z elewacji trzech budynków Spółdzielni Mieszkaniowej „Południe” w Rybniku : 9-13, 14-19, 40-45.

Likwidacja płyt azbestowo-cementowych Acekol spowoduje uszkodzenie istniejącego ocieplenia. Dlatego projekt obejmuje, mające charakter odtworzeniowy, ocieplenie ścian zewnętrznych.

Realizacja założeń projektowych spowoduje wizualną i społeczną rewitalizację obszaru Osiedla Południe, poprawi jakość życia jego mieszkańców oraz wpłynie pozytywnie na środowisko i zdrowie ludności lokalnej przez usunięcie azbestu, którego szkodliwość wynika z wydalania do atmosfery, a następnie wdychania przez człowieka kancerogennych pyłów i włókien azbestowych. Projekt jest częścią szerszego zadania wpisanego do Lokalnego Programu Rewitalizacji dla miasta Rybnika.

OPIS PRZEDMIOTU PROJEKTU

Zestawienie działań w projekcie:

-Usunięcie i utylizacja płyt azbestowo-cementowych (tzw. Acekol) w budynkach nr 9-13,14-19,40-45 (pokrycie ścian osłonowych i loggii)

- a) Ostrożny demontaż płyt elewacyjnych Acekol mocowanych gwoździami do rusztu drewnianego wraz z ich opakowaniem w folię poliuretanową zgodnie z wymogami technologii demontażu wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do utylizacji, demontaż wełny mineralnej wraz z jej opakowaniem do worków foliowych, demontaż rusztu drewnianego,
- b) Demontaż płyt elewacyjnych Acekolu ze ścian osłonowych loggi mocowanych gwoździami do rusztu drewnianego wraz z opakowaniem w folię poliuretanową zgodnie z wymogami technologii demontażu wyrobów zawierających azbest przeznaczonych do utylizacji,
- c) Utylizacja (transport i składowanie) odpadów z Acekolu i wełny mineralnej zapakowanych w worki foliowe,
- d) Wykonanie pomiarów czystości terenu wokół budynku po oczyszczeniu terenu z wyrobów zawierających azbest- pomiar przed, w trakcie i po rozbiórce

-Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków nr 9-13,14-19,40-45:

- a) Ocieplenie ścian osłonowych i loggii (w tym wymiana ścian osłonowych loggii),
- b) Demontaż i montaż instalacji odgromowej,
- c) Roboty towarzyszące w zakresie niezbędnym do wykonania ocieplenia (w tym roboty rozbiórkowe i przygotowawcze).

Zadania w projekcie:

Etap I Prace przygotowawcze

Etap II Usunięcie i utylizacja azbestu

- Demontaż i utylizacja azbestu budynek 1 nr 9-13 (w tym Rusztowanie, Demontaż płyt ACEKOL i wełny mineralnej, Transport i koszty składowania odpadów, Wykonanie pomiarów czystości terenu),

- **Demontaż i utylizacja azbestu budynek 2 nr 14-19** (w tym Rusztowanie, Demontaż płyt ACEKOL i wełny mineralnej, Transport i koszty składowania odpadów, Wykonanie pomiarów czystości terenu),

- **Demontaż i utylizacja azbestu budynek 3 nr 40-45** (w tym Rusztowanie, Demontaż płyt ACEKOL i wełny mineralnej, Transport i koszty składowania odpadów, Wykonanie pomiarów czystości terenu),

Etap III Docieplenie ścian zewnętrznych

- **Budynek 1 nr 9-13** (w tym Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze, Instalacja odgromowa, Docieplenie ścian -ściany osłonowe, Docieplenie ścian- loggie),

- **Budynek 2 nr 14-19** (w tym Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze, Instalacja odgromowa, Docieplenie ścian -ściany osłonowe, Docieplenie ścian- loggie),

-**Budynek 3 nr 40-45** (w tym Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze, Instalacja odgromowa, Docieplenie ścian -ściany osłonowe, Docieplenie ścian- loggie),

Etap IV Nadzór

Etap V Promocja projektu

Etap VI Rozliczenie projektu

W ramach prac przygotowawczych przeanalizowano cztery warianty dla niniejszej inwestycji. Rozważano zasadność i efektywność realizacji czterech wariantów obejmujących zróżnicowany zakres proponowanych rozwiązań:

- **Wariant bezinwestycyjny**

- **Pomalowanie czyli impregnowanie wyrobów z azbestem.**

- **Stosowanie barier pyłowych ze ścianek działowych oddzielających hermetycznie wyroby z azbestem od otoczenia**

- **Całkowite usunięcie i utylizacja wyrobów azbestowych.**

Kryterium decydującym o wyborze najlepszego z nich stanowiła najkorzystniejsza wartość inwestycji przy uwzględnieniu wpływu zastosowanego rozwiązania na środowisko naturalne i zdrowie ludności oraz jego dostosowaniu do stanu technicznego objętych projektem budynków. Z uwagi na obrane kryteria i stan techniczny budynków za najkorzystniejszy został uznany wariant IV zakładający **całkowite usunięcie i utylizację wyrobów azbestowych**.

Ponadto rozważano 7 wariantów w ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Za najbardziej korzystny uznano wariant polegający na kompleksowym dociepleniu budynków przewidzianych w projekcie, niezbędnym w celu odbudowania zlikwidowanego podczas usuwania azbestu obecnego docieplenia.

Wskaźniki produktu:

- Liczba budynków, z których usunięty został materiał zawierający azbest: 3 szt,

- Powierzchnia budynków, z których usunięty został azbest/materiał zawierający azbest:
17 323,37 m²,

- Powierzchnia, z której usunięty został azbest/materiał zawierający azbest: 14 560,70 m².

TŁO I UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

W XX wieku Azbest stał się surowcem powszechnie stosowanym w budownictwie. Jego zużycie gwałtownie wzrosło pomiędzy 1950 a 1980 r. **W Polsce największą popularność zyskał w latach 70-tych.** Jego zużycie wynosiło wówczas 100 tys. ton rocznie (ok. 2% światowej produkcji). **Pomimo stopniowego usuwania azbestu z terenu miast, w 2009 roku na terenie kraju znajdowało się wciąż ok. 14,5 mln ton wyrobów zawierających**

azbest, z czego ok. 85% (czyli blisko 12,5 mln ton) stanowiły płyty azbestowo-cementowe.

W Polsce produkcja wyrobów azbestowych zakazana została Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z którą do 28 września 1998 r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 28 marca 1999 obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi. W rezultacie, obecne problemy związane z azbestem, dotyczą azbestu wykorzystywanego w przeszłości i pozostającego do dziś w budynkach, zakładach lub urządzeniach.

Azbest jest bardzo groźnym czynnikiem chorobotwórczym, a główną przyczyną aktywności kancerogennej azbestu jest wydłużony kształt jego cząstek, a więc kształt typu włókno. **Włókna azbestu trafiają do organizmu głównie drogą oddechową. Efektem jest powstawanie zbliznowaceń lub indukcja procesu nowotworowego.**

Ekspozycja środowiskowa spowodowana jest występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych. Głównym źródłem skażenia środowiska pyłem azbestowym są uszkodzone powierzchnie płyt na dachach i elewacjach budynków oraz dzikie wysypiska odpadów azbestowych.

Po usunięciu płyt azbestowo-cementowych, których główną rolą było ocieplenie budynków, budynki te pozostają bez docieplenia. Powoduje to jednak nie tylko zwiększone koszty ogrzewania. Dlatego likwidacja azbestu zazwyczaj połączona jest z odtworzeniowym ociepleniem ścian zewnętrznych budynków.

Obszar Boguszowic charakteryzuje **zróznicowana zabudowa wielorodzinna oraz tereny przemysłowe (KWK Jankowice)**. Dzielnicę cechuje **wysoka w skali miasta liczba przestępstw i wykroczeń**. Jak odnotowuje Policja, **zdecydowany odsetek spowodowany jest przez zachowania młodzieży**. Przyczyn można upatrywać nie tylko w przemianach gospodarczych lat dziewięćdziesiątych, ale także w **niskiej jakości przestrzeni publicznych, dekapitalizacji zasobu mieszkaniowego**, koncentracji lokali socjalnych, a także **obniżającemu się standardowi infrastruktury społecznej**.

Cechy charakterystyczne dla dzielnicy Boguszowice Osiedle (w tym Osiedla „Południe”, znajdującego się w jej granicach), to m.in.: niezadowalający stan środowiska naturalnego wyrażający się dużą ilością nagromadzonych odpadów (w tym azbestowych) oraz wysoką emisją zanieczyszczeń powietrza, degradacja naturalnej rzeźby terenu spowodowana działalnością górniczą, niedoinwestowanie i dekapitalizacja komunalnej i spółdzielczej infrastruktury mieszkaniowej, osiedla zabudowy wielorodzinnej wymagające rehabilitacji technicznej, estetycznej i społecznej, występowanie azbestu zwłaszcza na dużych osiedlach mieszkaniowych. Niska jakość i estetyka osiedlowych przestrzeni. Całkowita ilość wyrobów zawierających azbest w zasobach mieszkaniowych Spółdzielni Mieszkaniowej „Południe” wynosi **367,83 tony**.

Aby przeciwdziałać powyższym problemom w Lokalnym Programie Rewitalizacji Miasta Rybnika ujęto zadanie: „Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z likwidacją azbestu w Os. Południe 9-13, 14-19, 24-27, 28-29, 38, 40-45, 46-50 w Rybniku. Tytuł projektu: Likwidacja azbestu i zmniejszenie emisji spalin”. W ramach niniejszego projektu, prace zostaną wykonane w trzech budynkach należących do Spółdzielni Mieszkaniowej „Południe”: 9-13, 14-19, 40-45. Dla tych budynków ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest została przeprowadzona 31.05.2010 r. Budynek 14-19 uzyskał I Stopień pilności (**wymiana lub naprawa wymagana jest bezzwłocznie**). Natomiast budynki 9-13 i 40-45 uzyskały II stopień (po 45 punktów).

CELE PROJEKTU

Cel główny:

Rewitalizacja zdegradowanych obszarów miasta, poprzez likwidację szkodliwego dla środowiska i zdrowia azbestu

Cele szczegółowe dla Osiedla Południe:

- usunięcie i unieszkodliwienie szkodliwych płyt zawierających azbest
- pokrycie budynków warstwą nowego docieplenia
- poprawa stanu ocieplenia budynków
- zmniejszenie emisji pyłu azbestowego
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym
- zmniejszenie zanieczyszczenia gleby, wody osiadającym pyłem azbestowym
- poprawa jakości i stanu technicznego budynków
- zmniejszenie zawilgocenia i nieszczelności warstwy izolacyjnej
- wymiana/usunięcie gnijącego rusztu drewnianego
- wymiana/usunięcie zużytej izolacji stropodachu wentylowanego, wykonanej z wełny mineralnej
- poprawa jakości wewnątrzsiedlowych przestrzeni publicznych
- zwiększenie wartości rynkowej budynków/mieszkań
- poprawa estetyki budynków
- poprawa jakości powietrza
- wzrost wartości rynkowej budynków
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców
- poprawa estetyki budynków i całego osiedla
- niższy poziom przestępczości, wandalizmu, wykroczeń

Realizacja założeń projektowych pozwoli na osiągnięcie rezultatów szczegółowych charakterystycznych dla jednostki:

- techniczna, funkcjonalna i społeczna rewitalizacja objętego projektem obszaru,
- usunięcie i unieszkodliwienie płyt azbestowych z budynków Os. Południe 9-13, 14-19, 40-45
- poprawa stanu środowiska na obszarze Osiedla Południe (czystsze powietrze, gleba, woda)
- poprawa jakości, estetyki, stanu technicznego, oraz wartości rynkowej budynków Os. Południe 9-13, 14-19, 40-45
- wzrost atrakcyjności obszaru Osiedla w oczach obecnych, ale też potencjalnych mieszkańców i inwestorów
- roczna oszczędność kosztów energii: 200 609,37 zł/rok
- Zmniejszenie zapotrzebowania na energię o 40,82 % dla budynku 9-13, o 37,25 % dla budynku 14-19 i o 8,5 % dla budynku 40-45.

Zgodnie z Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Śląskiego, dla poddziałania 6.2.1. wsparcie projektów realizujących tylko **cel społeczny** możliwe jest w przypadku projektów związanych z zastępowaniem azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka wraz z utylizacją azbestu.

Przez realizację celu społecznego rozumie się podejmowanie działań prowadzących do „rewitalizacji społecznej” - tj. **stworzenia warunków dla zapobiegania i zwalczania patologii oraz marginalizacji społecznej**. Projekt „Zastępowanie azbestowych elementów materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia i środowiska w budynkach rybnickiego Osiedla

Południe 9-13, 14-19, 40-45” realizuje ów cel, bowiem **rewitalizacja zdegradowanych terenów** kładzie główny nacisk na przywracanie ładu przestrzeni publicznej i **podnoszenie wartości substancji miejskiej**, nadawanie i przywracanie jej funkcji gospodarczych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych, społecznych i kulturalnych. Dzieje się to m.in. poprzez inwestycje w **zakresie tkanki mieszkaniowej** skoncentrowane na kwestii **zastępowania azbestowych elementów budynków materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka i środowiska**, a właśnie to jest przedmiotem niniejszego projektu.

Rewitalizacja terenu Osiedla Południe, dzielnicy Boguszowice Osiedle, oraz pośrednio Miasta Rybnika, osiągnięta m.in. dzięki realizacji projektu „Zastępowanie azbestowych elementów materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia i środowiska w budynkach rybnickiego Osiedla Południe 9-13, 14-19, 40-45”, spowoduje poprawę jakości tkanki mieszkaniowej, jej estetyki, poprawę jakości powietrza, stanu zdrowia mieszkańców. Rewitalizacja tego obszaru przyczyni się również do „rewitalizacji społecznej”, poprzez podniesienie jakości zamieszkania, tworząc tym samym warunki dla zapobiegania patologii i marginalizacji społecznej. Obszar osiedla będzie atrakcyjniejszy dla mieszkańców i inwestorów.

Wskaźniki rezultatu:

- Ilość unieszkodliwionego azbestu/materiału zawierającego azbest: 167,45 Mg,
- Liczba osób mieszkających (zameldowanych) w budynkach poddanych renowacji: 847 os.

Wpływ na politykę ochrony środowiska

W aspekcie polityki ochrony środowiska projekt będzie miał charakter **pozytywny**. Rezultat przedsięwzięcia, jakim jest usunięcie azbestu wraz z jego utylizacją oraz termomodernizacja budynków Osiedla Południe wpłynie pozytywnie na środowisko ze względu na zneutralizowanie szkodliwego wpływu azbestu na zdrowie ludności lokalnej i stan środowiska naturalnego.

Efekt ekologiczny uzyskany z realizacji inwestycji przejawia się w ilości usuniętego i zneutralizowanego azbestu. W ramach projektu z budynków wielorodzinnych zostanie usunięte 167,45 ton azbestu (14 560,70 m² azbestu).

W przypadku budynku 9-13 efekty przejawiają się w:

- zmniejszeniu zapotrzebowania obiektu na energię brutto o 3 451,3 GJ/rok
- zmniejszeniu zapotrzebowania na ilość paliwa o 143,8 t/rok
- rocznej oszczędności kosztów energii o 80 175,70 zł/rok,
- efekty ekologiczne: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń:
 - a) spaliny – o 1 006 629,2 m³/rok
 - b) dwutlenek siarki – o 2 300,9 kg/rok
 - c) pył – o 151,0 kg/rok
 - d) dwutlenek węgla – o 301 988,8 kg/rok
 - e) tlenek węgla – o 3 019,9 kg/rok
 - f) tlenki azotu – o 604,0 kg/rok
 - g) benzo-piren – o 0,10 kg/rok

W przypadku budynku 14-19 efekty przejawiają się w:

-zmniejszeniu zapotrzebowania obiektu na energię brutto o 4 720,3 GJ/rok w stosunku do stanu obecnego.

-zmniejszeniu zapotrzebowania na ilość paliwa B o 196,7 t/rok

-rocznej oszczędności kosztów energii o 107 110,40 zł/rok,

-efekty ekologiczne: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń:

a) spaliny – o 1 376 765,8 m³/rok

b) dwutlenek siarki – o 3 146,9 kg/rok

c) pył – o 206,5 kg/rok

d) dwutlenek węgla – o 413 029,8 kg/rok

e) tlenek węgla – o 4 130,3 kg/rok

f) tlenki azotu – o 826,1 kg/rok

W przypadku budynku 40-45 efekty przejawiają się w

-rocznej oszczędności kosztów energii o 13 323,27 zł/rok,

Zapotrzebowanie na energię zmniejszy się o w zależności od budynku o 40,82 % dla budynku 9-13, o 37,25 % dla budynku 14-19, oraz o 8,5 % dla budynku 40-45, w stosunku do stanu sprzed termomodernizacji.