

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska

„PRIMEKO”

62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210

tel/fax (062) 767 02 63

e-mail: primeko@o2.pl

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**DEMONTAŻ I UTYLIZACJA RUROCIĄGÓW AC
Kod 45262660-5 Usuwanie azbestu**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Podstawowe określenia	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	3
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	5
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	5

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zapewnienia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące demontażu i utylizacji rurociągów azbestocementowych w ramach wymiany wodociągu w ul. Twórców Liskowa w Liskowie.

1.2. Zastosowanie ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) jest częścią dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsze warunki wykonania i odbioru robót odnoszą się jedynie do wymagań dotyczących demontażu rurociągów azbesto-cementowych i ich transport do miejsca utylizacji.

W warunkach wykonania i odbioru robót związanych z pokryciami dachowymi jako zasadę przyjęto określanie wymagań w następującej kolejności:

- demontaż rurociągów zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP,
- transport do miejsca utylizacji,
- fizyczna utylizacja azbestu przez jednostkę wyspecjalizowaną.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlan, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych:

- roboty budowlane przy demontażu rurociągów AC: należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem demontażu rurociągów,
- wykonawca – firma posiadająca atest do demontażu i utylizacji wyrobów azbestowych,
- procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy demontażu rurociągów azbesto-cementowych należy przestrzegać zasad podanych w

Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 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 45, poz. 280)

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, za ich zgodność z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, ST i poleceniami

Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2

2.2. Wymagania ogólne

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbesto-cementowe faliste oraz płyty azbesto-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich oraz rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

Sposób transportu i składowania materiałów z demontażu powinien być zgodny z wymaganiami określonych norm i przepisów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt . 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu, powodującego jak najmniejsze zapylenie powstałe z demontowanych rur azbesto-cementowych.

Niedopuszczalne jest używanie w tym celu narzędzi powodujących efekt termiczny (nagły wzrost

temperatury) np. szlifierki kątowe, jak też pylenie materiału.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2. Transport i składowanie:

Transport odpadów na składowisko odpadów niebezpiecznych odbywa się samochodami ciężarowymi, które wyposażone są - według międzynarodowych przepisów ADR o transporcie towarów niebezpiecznych - w odpowiedni sprzęt oraz oznakowane specjalnymi tablicami i naklejkami ostrzegawczymi. Transport odpadów odbywa się zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami drogowymi. Samochody transportujące odpady muszą posiadać stosowne pozwolenia (ADR) na transport odpadów niebezpiecznych oraz przeszkolonych w tym zakresie kierowców. Firma przewoźowa musi posiadać decyzję na transport odpadów niebezpiecznych (w tym azbestu) wydaną przez upoważnione w tym zakresie Urzędy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Wykonanie robót

Wykonawstwo robót reguluje nowelizacja ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z dnia 19 czerwca 1997r. (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z późn. zm.), szczególnie w zakresie:

- udzielania zezwolenia lub wprowadzenia innych wymagań kwalifikacyjnych dla firm, wykonujących prace polegające na naprawie, konserwacji lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest
- w zakresie udowodnienia odpowiedniego przeszkolenia pracowników, posiadania wymaganego wyposażenia technicznego oraz stosowania technologii prac, właściwej dla ochrony pracowników i środowiska przed szkodliwością azbestu,
- wprowadzenia – dla właścicieli obiektów zawierających azbest – odpowiedzialności administracyjnej, za nieprzestrzeganie przepisów prawa, dotyczących ochrony przed szkodliwością azbestu,
- stopniowej likwidacji nadmiernego i niekontrolowanego importu wyrobów zawierających azbest, a także przestrzegania przy stosowaniu takich wyrobów stosownych procedur postępowania,

Roboty realizowane są przez brygadę pracowników pod kierownictwem osoby odpowiedzialnej za wykonanie zadania.

Rozpoczęcie demontażu rurociągów poprzedzone zostanie zrealizowaniem prac przygotowawczych polegających na :

- odizolowaniu (wygradzeniu) miejsca demontażu widocznymi taśmami przed dostępem niepowołanych osób oraz niepowołanych pojazdów,
- umieszczeniu stosownych tablic ostrzegawczych na obszarze objętym pracami,
- dostarczeniu do miejsca demontażu niezbędnej ilości folii ochronnej oraz palet drewnianych na których składowane będą zdemontowane rury azbestowo – cementowe,
- zgromadzeniu wymaganych tak co do rodzaju, jak i ilości narzędzi używanych do prac demontażowych,
- doprowadzeniu wężem gumowym (plastikowym) wody, pozwalającej zraszać demontowane poszycie dachowe,
- wyposażeniu pracowników uczestniczących w pracach w niezbędny ubiór ochronny oraz sprzęt ochrony osobistej (kombinezony, filtry, rękawice, itp.).

Prace demontażowe wykonywane są przy pomocy narzędzi ręcznych z należytą starannością. Bezpośrednie prace demontażowe wykonuje dwóch pracowników, dwóch zaś pozostałych odbiera od nich zdemontowane elementy i układa na wcześniej przygotowanych paletach. Ilość płyt na palecie wynika z uwarunkowań transportowych, na każdej palecie zgromadzone są rury o łącznej masie mniejszej niż 1Mg. Grunt, na którym znajdują się palety należy przykryć folią. Każda paleta z rurami azbestowo - cementowymi powinna być następnie szczelnie ofoliowana z każdej strony, zaś sama folia zabezpieczona przed ewentualnym rozwinięciem. Podczas pakowania elementy azbestowo – cementowe winny być utrzymywane w stanie wilgotnym. Szczelny „pakiet” zostaje, po zakończeniu prac demontażowych, każdorazowo załadowany na środek transportowy, którym odpady odwiezione zostaną do miejsca ich unieszkodliwienia. Ewentualne drobne odpady azbestowo – cementowe w postaci odłamanych kawałków są starannie zebrane i w stanie wilgotnym zapakowane do worków foliowych, szczelnie następnie zamkniętych. Odpady te, podobnie jak wspomniane wyżej rury azbestowo – cementowe należy wywieźć do miejsca ich unieszkodliwienia. Unieszkodliwieniu podlega również folia, stanowiąca zabezpieczenie rodzimego terenu.

Po zakończeniu robót, dokonana należy dokonać wizji terenu przyległego do miejsca demontażu rurociągów azbestowo – cementowych, celem sprawdzenia pod kątem jego zanieczyszczenia odpadami azbestowymi – rozbiórkowymi.

Pracownicze środki ochrony osobistej zostają – podobnie jak odpady azbestowo – cementowe, każdorazowo są zbierane i pakowane do szczelnych worków foliowych, a następnie wywożone do miejsca ich unieszkodliwienia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:

- dla robót demontażowych rurociągów - mb rurociągów,
- dla utylizacji materiałów - tona odpadów.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Podstawę do odbioru wykonania robót demontażowych stanowi dokumentacja potwierdzająca przekazanie i z utylizowanie odpadów azbestowych.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić pełną dokumentację stwierdzającą przekazanie i wykonanie utylizacji na materiałach z azbestu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość odpadów azbesto-cementowych według ceny jednostkowej, która obejmuje:

9.2.1. czynności przygotowawcze:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

9.2.2. roboty podstawowe:

- rozebranie złączek i rur azbestowo-cementowych,
- odniesienie uzyskanych z rozbiórki elementów na wskazane miejsce na placu budowy,
- pakowanie zdemontowanych elementów w folię polietylenową,
- wywóz na składowisko odpadów niebezpiecznych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 1997, Nr 101, poz.628 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001, Nr 62, poz.628).
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 1997, Nr 98, poz. 602, z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627).

10.2. Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 1998 r., Nr 138, poz. 895)
2. Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczenia wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny (z 1998 r. Dz. U. Nr 44, poz. 268, z 1999 r. Nr 25, poz. 222, z 2000 r. Nr 15, poz. 188, z 2001 r. Nr 10, poz. 77 i z 2002 r. Nr 1, poz.11).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. - w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r., Nr 66, poz. 620)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. - w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206)

Zgodnie z tym rozporządzeniem odpady zawierających azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne z przypisanymi następującymi kodami klasyfikacyjnymi:

- 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.
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2001r., Nr 152, poz. 1736)

6. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz. U. z 1998 r., Nr 55, poz. 355)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 września 1996 r. w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. z 1996 r., Nr 121, poz. 571)
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 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 45, poz. 280)
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17 czerwca 1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 79, poz. 513)
10. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608).
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001 r. - w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 130, poz. 1453) oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2002 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 161, poz. 1335).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. - w sprawie sposobu przedkładania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439 z 2002 r.).