

## PROJEKT ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW - OPIS

### Spis treści

<b>1 SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>2</b>
<b>2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>3 LOKALIZACJA.....</b>	<b>3</b>
<b>4 ZAKRES PROJEKTU.....</b>	<b>3</b>
<b>5 OPIS OGÓLNY BUDYNKÓW DO ROZBIÓRKI.....</b>	<b>3</b>
BUDYNEK PARTEROWY - ZAPLECZA SPORTOWEGO.....	4
BUDYNEK PARTEROWY - GOSPODARCZY.....	5
BUDYNEK PARTEROWY - O CHARAKTERZE KEMPINGOWYM.....	5
ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY - PODZIEMNY.....	5
GARAŻE.....	6
NAWIERZCHNIE UTWARDZONE.....	6
<b>6 OPIS DO PROJEKTU ROZBIÓRKI OBIEKTU.....</b>	<b>6</b>
6.1 ETAP I: PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO ROZBIÓRKI ZASADNICZEJ KONSTRUKCJI.....	6
6.2 ETAP II: ROZBIÓRKA BUDYNKÓW.....	7
6.3 ROZBIÓRKA ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO.....	7
6.4 ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI ORAZ PIŁKOCHWYTÓW I OGRODZEŃ.....	7
POZOSTAŁE ROZBIÓRKI ZGODNIE Z OZNACZENIAMI NA PROJEKCIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	7
<b>7 WYTYCZNE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH. OCHRONA LUDZI I MIENIA.....</b>	<b>7</b>
7.1 WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	7
7.2 ZAGOSPODAROWANIE TERENU ROZBIÓRKI.....	8
7.3 USUWANIE I UNIESZKODLIWIANIE ELEMENTÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST – PŁYT DACHOWYCH TYPU ETERNIT.....	9
7.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSC PRACY USYTUOWANYCH W BUDYNKACH.....	12
7.5 MASZYNY I INNE URZĄDZENIA TECHNICZNE.....	13
7.6 RUSZTOWANIA I RUCHOME PODESTY ROBOCZE.....	13
7.7 ROBOTY NA WYSOKOŚCI.....	15
7.8 GOSPODARKA ODPADAMI BUDOWLANYMI.....	16
<b>8 ZAŁĄCZNIK 1 – ZAŚWIADCZENIA O UPRAWNIENIACH I SKŁADKACH.....</b>	<b>17</b>

## 1 Spis rysunków

1R/K Plan zagospodarowania – zakres rozbiórek

## 2 Podstawa opracowania

2.1 Zlecenie inwestora.

2.2 Dane branży architektonicznej.

2.3 Obowiązujące normy i przepisy, w tym:

- USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz.U. 2013 poz.21
- Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1115 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2016 r. w sprawie wzoru zbiorczego sprawozdania
- Dz.U. 2016 nr 0 poz. 847 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie warunków technicznych kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów
- Dz.U. 2016 nr 0 poz. 182 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 lutego 2016 r. w sprawie wzoru formularza sprawozdania za rok 2015 i za rok 2016
- Dz.U. 2016 nr 0 poz. 108 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu
- Dz.U. 2016 nr 0 poz. 93 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1696 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2015 r. w sprawie sposobu nadawania numeru rejestrowego
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1694 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1277 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 796 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 314 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 257 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 132 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10
- Dz.U. 2015 nr 0 poz. 110 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny
- Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1974 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów

- Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1973 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów
- Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1923 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów
- Dz.U. 2014 nr 0 poz. 418 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie wzoru zbiorczej informacji dotyczącej produktów ubocznych
- Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1607 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie wzoru formularza przyjęcia odpadów metali
- Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1186 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2013 r. w sprawie stwierdzania kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami
- Dz.U. 2013 nr 0 poz. 523 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów

### 3 Lokalizacja.

Inwestor : Gmina Raszyn ul. Szkolna 2a  
Przedsięwzięcie: Budowa Wielofunkcyjnej Hali Sportowej przy GOS  
w Raszynie wraz z zagospodarowaniem terenu  
Adres obiektu: Raszyn ul. Sportowa 30 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/5, 906/6,  
906/7, 907/1, 689/3, 689/4, 689/5

### 4 Zakres projektu.

Rozbiórka istniejących budynków wraz z fundamentami, rozbiórka zbiornika bezodpływowego oraz nawierzchni utwardzonych, rozbiórka ogrodzeń, przyłączy, elementów sieci wewnętrznych i latarni – zgodnie z oznaczeniami na projekcie zagospodarowania terenu.

### 5 Opis ogólny budynków do rozbiórki

Obiekty budowlane przeznaczone do rozbiórki:

Budynek parterowy - zaplecza sportowego.

Długość 33,50m. Szerokość 9,70m Wysokość ca.4,00.



- 1.1 Fundament - betonowy
- 1.2 Ściany konstrukcyjne i działowe - konstrukcja drewniana, szkieletowa.
- 1.3 Wykończenie ścian zewnętrznych - siding drewniany
- 1.4 Dach - konstrukcja drewniana,
- 1.5 Pokrycie dachu - płyty faliste z eternitu
- 1.6 Instalacje - wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczna, telefoniczna

### Budynek parterowy - gospodarczy.



Długość 6,75m. Szerokość 3,10m Wysokość ca.3,00.

- 1.7 Fundament - betonowy
- 1.8 Ściany konstrukcyjne - murowane.
- 1.9 Wykończenie ścian zewnętrznych - tynk
- 1.10 Dach - płyta betonowa,
- 1.11 Pokrycie dachu – papa
- 1.12 Instalacje - wody, kanalizacji sanitarnej, elektryczna

### Budynek parterowy - o charakterze kempingowym.

Długość 8,10m. Szerokość 7,00m Wysokość ca.6,00.

- 1.13 Fundament - betonowy
- 1.14 Ściany konstrukcyjne i działowe - konstrukcja drewniana, szkieletowa.
- 1.15 Wykończenie ścian zewnętrznych - siding drewniany
- 1.16 Dach - konstrukcja drewniana,
- 1.17 Pokrycie dachu - gont drewniany
- 1.18 Instalacje – elektryczna.

### Zbiornik bezodpływowy - podziemny.

Długość 4,40m. Szerokość 3,60m. Głębokość ca.3,00.

### 1.19 Konstrukcja - beton zbrojony

#### Garaze

Z blachy falistej ocynkowanej o typowej konstrukcji o wymiarze ok. 3,3x6m - 3 szt.



#### Nawierzchnie utwardzone

Zdemontować istniejące obrzeża nawierzchni. Rozebrać płyty i inne elementy nawierzchni. Odpady należy składować, wywozić i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 6 Opis do projektu rozbiórki obiektu.

**Przed przystąpieniem do rozbiórki obiektów należy odłączyć obiekty od wszystkich mediów a w szczególności od energii elektrycznej i gazu (jeżeli gaz istnieje).**

Kolejność wykonania robót rozbiórkowych:

1. **Sprawdzić, czy budynek jest odłączony od mediów.**
2. **Prace rozbiórkowe budynków wykonywać w dwóch etapach:**

## **6.1 Etap I: Prace przygotowawcze do rozbiórki zasadniczej konstrukcji.**

W pierwszej kolejności należy usunąć elementy ze szkodliwych materiałów – płyty-azbesto cementowe typu eternit. Prace powinna wykonać odpowiednio wyspecjalizowana firma

- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej;
- Demontaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich i pozostałych elementów stalowych;
- Demontaż wyposażenia i armatury wewnętrznej
- Rozbiórka wewnętrznych ścianek działowych.
- Zdjęcie warstw wykończeniowych dachu i ścian

## **6.2 Etap II: Rozbiórka budynków.**

- Rozbiórka szybów wentylacyjnych
- Rozbiórka poszycia dachu i ścian w przypadku bud. W szkielecie drewnianym
- Rozbiórka konstrukcji nośnej dachu
- Rozbiórka konstrukcji nośnej ścian (szkieletu drewnianego lub murów)
- Rozbiórka posadzek i podkonstrukcji podłóg
- Rozbiórka fundamentów - Do tego etapu można przystąpić po całkowitym demontażu konstrukcji ponad fundamentami

## **6.3 Rozbiórka zbiornika bezodpływowego**

- Opróżnić zbiorniki odciąć dopływ do zbiornika
- odkopać zbiornik i zabezpieczyć ściany wykopu
- Rozebrać płytę pokrycia żelbetowego
- Rozebrać ściany i płytę denną

## **6.4 Rozbiórka nawierzchni oraz piłkochwyków i ogrodzeń.**

Zgodnie z oznaczeniami na projekcie zagospodarowania terenu, należy przewidzieć mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości ok. 10 cm na podbudowie betonowej gr. ok 20 cm, w ilości ok. 2658,6 m<sup>2</sup>. Ponadto przewiduje się rozbiórkę ogrodzeń i piłkochwyków z siatki stalowej w ilość ok. 645 m<sup>2</sup>. Dotyczy to ok 150 mb piłkochwytku z siatki stalowej wys. ok 4m oraz niskiego ogrodzenia dł. ok. 45mb wys. ok 1m (ramki stalowe z wypełnieniem siatką). Oba elementy na podmurówce betonowej.

**Pozostałe rozbiórki zgodnie z oznaczeniami na projekcie zagospodarowania terenu.**

## **7 Wytyczne prowadzenia robót budowlanych. Ochrona ludzi i mienia.**

### **7.1 Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych .**

1. Do wykonywania prac budowlanych Wykonawca może przystąpić po uzyskaniu przez Inwestora Decyzji o pozwoleniu na wyburzenia (budowę) i co najmniej po 7 dniach po zawiadomieniu Wydziału Administracji Budowlanej o przystąpieniu do robót.
2. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

3. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej.
4. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót, stosownie do zakresu obowiązków.
5. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
6. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
7. Osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%, jest obowiązana posiadać odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.
8. Prace budowlane mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania powyższych robót. ( samodzielna funkcja techniczna – kierownik budowy)

## 7.2 Zagospodarowanie terenu rozbiórki

1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  - ogrodzenia terenu i Wyznaczenia stref niebezpiecznych;
  - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
  - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
  - zapewnienia łączności telefonicznej;
  - urządzenia składowisk odpadów.
2. Teren rozbiórki należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
3. Jeżeli ogrodzenie terenu rozbiórki jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
4. Ogrodzenie terenu rozbiórki wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.
5. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie rozbiórki.
6. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.
7. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
8. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:
  - dla wózków szynowych - 4%;
  - dla wózków bezszynowych - 5%;
  - dla taczek - 10%.
9. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą.
10. Balustrada, o której mowa wyżej, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
11. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
12. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane

- poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75.
13. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
  14. Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
  15. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
  16. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami.
  17. Strefa niebezpieczna, o której mowa wyżej, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.
  18. W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, o której mowa wyżej, może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.
  19. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
  20. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.
  21. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
  22. Na terenie rozbiórki wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
  23. Składowiska odpadów wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
  24. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
  25. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
  26. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.
  27. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
    - 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
    - 2) 5 m - od stałego stanowiska pracy.
  28. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.
  29. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
  30. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

### 7.3 Usuwanie i unieszkodliwianie elementów zawierających azbest – płyt dachowych typu Eternit

#### Obowiązki wykonawcy

Prace prowadzić w myśl Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 2004 r. Dz. U. Nr. 71, poz 649, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Zwraca się uwagę, że w myśl przywołanego rozporządzenia Wykonawca zobowiązany jest m.in.:

- zgodnie z §6 ust 1. pkt 3 do sporządzenia „Planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest”
- zgodnie z §6 ust. 2 do zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia tych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektoratowi sanitarnemu, w terminie 7 dni przed rozpoczęciem prac.
- zgodnie z §8 ust. 1 i ust.2 zapewnienia odpowiednich warunków prac związanych z usuwaniem azbestu, oraz zgodnie z ust. 3 złożenie Zamawiającemu pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonanych prac oraz oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego.
- zgodnie z §10 zastosować odpowiednie zabezpieczenia do składowania i transportu odpadów zawierających azbest.

W ramach wymagań stawianych Wykonawcy podczas prac rozbiórkowych i usuwania wyrobów azbestowych z zewnątrz, szczególną uwagę zwraca się na:

- Nasączenie płyt specjalistycznym preparatem wiążącym i spajającym strukturę oraz demontaż, pakowanie, składowanie w wyznaczonych miejscach.
- Wykonanie badań powietrza i gruntu przed, w trakcie i po zakończeniu prac na zewnątrz, w pobliżu elewacji z 4 stron. Wyniki zostaną przedstawione Zamawiającemu.
- Wykonanie badań gruntu na zawartość azbestu w ilości minimum 4 próbek.
- Wykonawca dostarczy odpowiednie atesty, certyfikaty i dopuszczenia dla preparatów wiążących, oraz wszystkie niezbędne dokumenty przekazania odpadów azbestowych do utylizacji wraz z podaniem ich ilości.

**Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie wyspecjalizowane firmy**, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac (narzędzia wyposażone w odciągi pyłów, odkurzacze przemysłowe z filtrami, namioty i przesłony foliowe do izolacji od otoczenia miejsc pracy) oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem.

Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów (określenie rodzaju materiału, sposobu zamocowania, funkcji, rodzaju azbestu w materiale, powierzchni z której będzie usuwany) oraz opracować plan prac, który powinien zawierać m.in.:

- opis zabezpieczenia obiektu i miejsca wykonywania prac przed zanieczyszczeniem otoczenia azbestem,

- harmonogram prac z podaniem ich lokalizacji i określeniem ilości powstających odpadów na poszczególnych etapach,
- informację o środkach zabezpieczenia pracowników,
- opis sposobu zabezpieczenia/pakowania odpadów,
- określenie miejsca składowania odpadów,
- określenie miejsc i częstotliwości monitorowania zawartości włókien azbestu w powietrzu podczas wykonywania prac i po ich zakończeniu.

Naczelną zasadą przy prowadzeniu takich prac jest zapewnienie bezpieczeństwa pracowników i minimalizacja emisji włókien azbestowych do otoczenia poprzez hermetyzację stref pracy i ograniczenie powierzchni, z których może nastąpić emisja pyłów.

Zasady wykonywania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

1. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:
  - nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
  - demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
  - odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
  - prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;
  - codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.
2. Po wykonaniu prac wykonawca ma obowiązek złożenia właścicielowi nieruchomości pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.
3. Oświadczenie, o którym mowa, przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat.
  - na czas wykonywania robót rozbiórkowych teren, na którym prowadzone będą te prace zostanie tymczasowo ogrodzony taśmami ostrzegawczymi (w miejscu aktualnie prowadzonych prac postawione zostanie tymczasowe ogrodzenie segmentowe) i oznakowany tablicami ostrzegawczymi oraz odpowiednio oświetlony w nocy
  - wyznaczone zostanie miejsce do tymczasowego składowania materiałów powstałych w trakcie prac rozbiórkowych przed ich dalszym transportem
  - przed podjęciem prac rozbiórkowych przeprowadzony zostanie instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP
  - do realizacji prac rozbiórkowych zostaną skierowane osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, przestrzegające wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające aktualne badania lekarskie i okresowe szkolenia BHP
  - wykonawca robót rozbiórkowych zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem
  - wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac rozbiórkowych, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyraźnie wyda polecenie

opuszczenia terenu rozbiórki osobom postronnym i nieupoważnionym, rozbiórki prowadzone będą zgodnie z „Wytycznymi prowadzenia prac budowlano-montażowych – Prace rozbiórkowe”, sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane

4. Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych. Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane. Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup>. Utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;

- oznakowanie opakowań;

- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Oznakowanie odpadów zawierających azbest.

Wzór oznakowania:



Ilość odpadów: ok. 325m<sup>2</sup> (13m<sup>3</sup>, ) czyli ok. 5200 kg.

#### 7.4 Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach.

1. Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.
2. Ściany i inne przegrody, które mogą ulec przewróceniu w czasie demontażu lub wyburzenia, należy odpowiednio zabezpieczyć.
3. Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami należy zabezpieczyć balustradami.
4. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru.
5. Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacji powinny być, w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym.
6. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne.

7. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.
8. Otwory komunikacyjne w przegrodach budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach techniczno-budowlanych.
9. Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowuje się znakami bezpieczeństwa.
10. Strefy niebezpieczne powinny być trwale i jednoznacznie oznakowane.
11. Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami.
12. Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne powinny mieć:
  - 1) trwałe i ustabilizowane podłoże;
  - 2) trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.
13. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonania pracy.
14. Stanowiska pracy o niestałym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów. Sprawdzenia należy dokonać po każdej zmianie usytuowania, po każdej przerwie w pracy trwającej dłużej niż 7 dni, a dla stanowisk usytuowanych na zewnątrz budynku - po silnym wietrze, opadach śniegu lub oblodzeniu.

## 7.5 Maszyny i inne urządzenia techniczne.

- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.
- Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.
- Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.
- Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel.
- Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
- Wchodzenie pod podniesione ładunki jest zabronione.

## 7.6 Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Elementy rusztowań, innych niż wymienione w ust. 2, powinny być montowane zgodnie z

projektem indywidualnym.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- 1) użytkownika rusztowania;
- 2) przeznaczenie rusztowania;
- 3) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 4) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- 5) datę przekazania rusztowania do użytkowania;

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- 1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) posiadać poręcz ochronną
- 6) posiadać piony komunikacyjne.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne.

Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.

Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linię.

W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.

Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.

Rusztowania, o których mowa wyżej, oprócz wymagań określonych wyżej, powinny posiadać co najmniej:

1) zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;

2) zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz wymagań określonych wyżej, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.

Odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

Zakres czynności objętych sprawdzeniem, o którym mowa w ust. 1, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia.

## 7.7 Roboty na wysokości

- 1) Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą.
- 2) Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.
- 3) Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.
- 4) Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny

- być zabezpieczone balustradą.
- 5) Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą. Roboty ziemne
  - 6) Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
  - 7) Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
  - 8) Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa wyżej, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
  - 9) W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
  - 10) Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.
  - 11) Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
  - 12) Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
  - 13) Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
  - 14) W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
    - 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
    - 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
    - 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
  - 15) Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.
  - 16) Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
  - 17) Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
  - 18) Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
  - 19) Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
    - 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
    - 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
  - 20) Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

- 21) W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
- 22) W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- 23) Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- 24) Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- 25) Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

## 7.8 Gospodarka odpadami budowlanymi.

- ☐ Odpadami powstającymi w trakcie rozbiórki będą w szczególności: odpady ogólnobudowlane (gruz budowlany z rozbiórek i budowy), złom stalowy, grunt, folie, opakowania z tworzyw sztucznych, odpady budowlane bitumiczne, resztki izolacji termicznych, szkło itp.
- ☐ Zgodnie z przepisami Ustawy „ O odpadach ”, wykonawca rozbiórki staje się w momencie przekazania przez Inwestora obiektów „ posiadaczem ” odpadów uzyskanych w wyniku jej prowadzenia i jest zobowiązany do ich składowania, recyklingu bądź utylizacji. Zobowiązuje się wykonawcę lub wykonawców robót do zagospodarowania odpadów budowlanych we własnym zakresie, z zachowaniem obowiązujących przepisów. Oraz kontrolowania sposobu postępowania z odpadami.
- ☐ Należy zapewnić selektywne zbieranie odpadów (zgodnie z ich klasyfikacją), następnie kierować je do uprawnionych odbiorców. Masy ziemne z terenu budowy należy przebadać pod kątem ewentualnych zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi i w zależności od zanieczyszczenia mogą być odpowiednio wykorzystane lub przekazane do utylizacji.
- ☐ **Odpady niebezpieczne powinny być właściwie przechowywane i odbierane przez odbiorców posiadających niezbędne uprawnienia.**
  - ☐ Gospodarkę odpadami w tym odpadami niebezpiecznymi reguluje USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz.U. 2013 poz.21, Rozporządzenia Ministra Gospodarki w zakresie gospodarki odpadami w tym odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami z materiałów rozbiórkowych (zgodnie z wykazem na wstępie oisu)

## 8 Załącznik 1 – zaświadczenia o uprawnieniach i składkach

Opracował: mgr inż. Krzysztof Walczak