SPK PROJEKT

NAZWA INWESTYCJI	**Budowa dwóch budynków hal produkcyjno-magazynowych z zapleczem socjalno-biurowym i technicznym, portiernią oraz zagospodarowaniem terenu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową**
INWESTOR	**Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.** **ul. Ks. Biskupa W. Tymienieckiego 22G** **90-349 Łódź**
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	**SPK Projekt** **ul. Wróblewskiego 18/901** **93-578 Łódź**
ADRES INWESTYCJI	**Łódź, ul. Stokowska** **nr dz. ewid. 241/8**
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	-
BRANŻA	**KONSTRUKCJA**
FAZA	**PROJEKT TECHNICZNY**
TYTUŁ DOKUMENTU	**PROJEKT TECHNICZNY ROZBIÓRKI**
PROJEKTANT	**mgr inż. Łukasz Sowa** **upr. nr LOD/1021/PWOK/08**
OPRACOWANIE	**mgr inż. Łukasz Sowa**
MIEJSCOWOŚĆ I DATA	**ŁÓDŹ, styczeń 2024**

1 Wstęp 4
1.1 Przedmiot opracowania 4
1.2 Zakres opracowania 4
2 Dane o obiektach 5
2.1 Budynek B1 5
2.1.1 Opis ogólny obiektu 5
2.1.2 Zasadnicze wymiary i geometria obiektu 5
2.1.3 Opis techniczny konstrukcji budynku. 5
2.2 Budynek B2 6
2.2.1 Opis ogólny obiektu 6
2.2.2 Zasadnicze wymiary i geometria obiektu 6
2.2.3 Opis techniczny konstrukcji budynku. 6
3 Opis prac rozbiórkowych oraz ich etapowania 7
3.1 Założenia ogólne prac rozbiórkowych 7
3.2 Wytyczne szczegółowe prowadzenia prac rozbiórkowych 7
3.2.1 Faza 0 7
3.2.2 Faza I 7
4 Zasady i wytyczne prowadzenia robót rozbiórkowych 8
4.1 Uwarunkowania ogólne 8
4.2 Roboty przygotowawcze 9
4.3 Wytyczne dla opracowania technologii i organizacji prac rozbiórkowych 10
4.4 Uwarunkowania organizacyjno-techniczne 10
4.4.1 Zabezpieczenie przeciwpożarowe 10
4.4.2 Wymagania stawiane pracownikom 11
4.4.3 Warunki pracy sprzętem ciężkim 11
4.5 Wytyczne dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest 13
4.5.1 Dane ogólne 13
4.5.2 Zasady wykonywania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest 14

4.5.3 Transport wyrobów zawierających azbest 15

4.5.4 Oznakowanie odpadów zawierających azbest 16

5 Wytyczne wykonania planu BIOZ 13

5.1 Wstęp 13

5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych 13

5.2.1 Budynek B1 13

5.2.2 Budynek B2 13

5.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi 13

5.4 Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania 14

5.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie 15

6 Dokumentacja fotograficzna 16

6.1 Budynek B1 16

6.2 Budynek B2 19

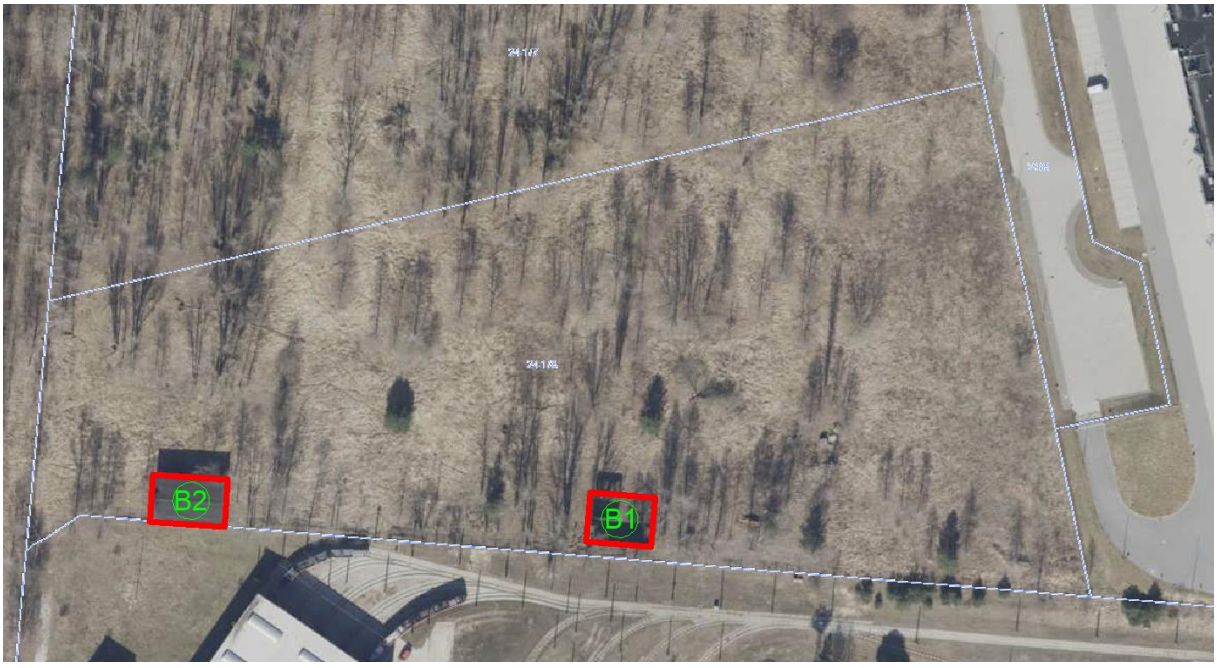
SPIS RYSUNKÓW	
Nr rys.	Tytuł rysunku
B-02-01	Elewacje budynku B2
B-02-02	Rzut przyziemia budynku B2

1 Wstęp

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbiórki budynków gospodarczych zlokalizowanych w Łodzi przy ul. Stokowskiej, na działce o numerze ewidencyjnym 241/8.

Lokalizacja budynków na terenie planowanej inwestycji oraz zakres wyburzeń przewidzianych do wykonania na tym etapie inwestycji pokazano na (*Fot. 1*).



Fot. 1 Widok terenu projektowanej inwestycji oraz zakres budynków do wyburzenia.

1.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- przeprowadzenie wizji lokalnych obiektu, wykonanie dokumentacji inwentaryzacyjnej i fotograficznej mającej na celu rozpoznanie układu konstrukcyjnego obiektu oraz ewentualnych powiązań i zależności pomiędzy poszczególnymi elementami konstrukcyjnymi,
- określenie elementów podlegających rozbiórce wraz ze wskazaniem sposobów, metod i kolejności prowadzenia prac rozbiórkowych,
- określenie elementów i obiektów, które planuje się pozostawić i wykorzystać na kolejnych etapach planowanej inwestycji.

2 Dane o obiektach

2.1 Budynek B1

2.1.1 Opis ogólny obiektu

Budynek B1 to obiekt prawie całkowicie zniszczony. Zachowały się jedynie fragmenty elewacji północnej, południowej oraz wschodniej, a także słupy w osi środkowej budynku. Fragmenty budynku B1 zlokalizowane są przy południowej granicy działki (z działką nr 116/6), bliżej drogi dojazdowej (dz. nr ewid. 238).

2.1.2 Zasadnicze wymiary i geometria obiektu

Budynek B1 to jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony budynek o konstrukcji żelbetowej wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach ok. 15,40 x 12,10m. Wysokość słupów w osiach zewnętrznych wynosi ok. 4,00m, natomiast wysokość słupów w osi wewnętrznej ok. 5,50m. Charakterystyczne wymiary budynku pokazano na (Fot.2).



Fot.2. Wymiary budynku B1 do wyburzenia.

2.1.3 Opis techniczny konstrukcji budynku.

Budynek B1 został zrealizowany w technologii żelbetowej, prefabrykowanej oraz częściowo w technologii murowej. Słupy budynku wykonano jako prefabrykowane żelbetowe o wymiarach 16x25cm w rozstawach osiowych ok. 3,00m, w słupach znajdują się bruzdy w które wsuwane były żelbetowe płyty ścienne o

wymiarach ok. 280x50x5cm. Ściana południowa została wykonana częściowo w technologii murowanej z cegły o grubości 12cm.

2.2 Budynek B2

2.2.1 Opis ogólny obiektu

Budynek B2 to częściowo uszkodzony obiekt zlokalizowany w południowo zachodniej części działki 241/8. Elewacja południowa budynku zlokalizowana została w granicy działki 241/8 i działki 116/6.

2.2.2 Zasadnicze wymiary i geometria obiektu

Budynek B2 to jednokondygnacyjny budynek o konstrukcji stalowej wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach ok. 18,40 x 12,40m. Wysokość budynku w okapie wynosi ok. 4,95m natomiast w kalenicy ok. 5,55m. Charakterystyczne wymiary budynku przedstawiono na poniższej fotografii.



Fot. 3 Wymiary budynku B2 do wyburzenia.

2.2.3 Opis techniczny konstrukcji budynku.

2.2.3.1 Dach

Dach został wykonany jako dwuspadowy oparty na stalowych dźwigarach kratownicowych. Dach pokryty jest płytami warstwowymi opartymi na stalowych płatwiach.

2.2.3.2 Słupy

Słupy budynku o przekroju 220x140mm wykonano jako stalowe dwugałęziowe z ceowników gorącowalcowanych. Rozstaw osiowy słupów wynosi ok. 6,00m

2.2.3.3 Ściany

Ściany budynku wykonano z płyt warstwowych o grubości 70mm opartych na stalowych kątownika przytwierdzonych do słupów. Naroża budynku obudowano cegłą.

3 Opis prac rozbiórkowych oraz ich etapowania

Niniejszy projekt rozbiórek opracowano na podstawie istniejącego układu konstrukcyjnego oraz parametrów technicznych budynku określonych na podstawie:

- inwentaryzacji,
- wizji lokalnych odbytych przez autorów niniejszego opracowania.

Pomimo szerokiej analizy wyszczególnionych powyżej danych źródłowych o obiekcie, nie da się wykluczyć, występowania w nim elementów, fragmentów konstrukcji, połączeń pomiędzy elementami, innych od tych, które zdefiniowano w niniejszym opracowaniu. Jeśli w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych pojawią się wątpliwości, bądź zostaną zaobserwowane jakiekolwiek nieprawidłowości zastosowanych rozwiązań, niepewnego zachowania się konstrukcji itp. należy niezwłocznie wstrzymać prace rozbiórkowe i powiadomić o tym fakcie autorów niniejszego opracowania.

3.1 Założenia ogólne prac rozbiórkowych

Zakres prac rozbiórkowych pokazano na *Fot. 1-3.*

3.2 Wytyczne szczegółowe prowadzenia prac rozbiórkowych

Przedstawiony poniżej opis prac rozbiórkowych przedstawiono z podziałem na fazy i etapy. Prace przedstawiono chronologicznie, zgodnie z kolejnością, w jakiej muszą zostać wykonane.

3.2.1 Faza 0

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac rozbiórkowych należy się upewnić, że cały budynek został odłączony od wszystkich sieci. Teren prowadzenia prac należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Potwierdzenie odłączenia od wyżej wymienionych sieci należy uzyskać od odpowiedniego gestora zarządzającym daną siecią.

3.2.2 Faza I

Prace rozbiórkowe należy prowadzić w podanej poniżej kolejności, wykonując jednocześnie segregację materiału rozbiórkowego:

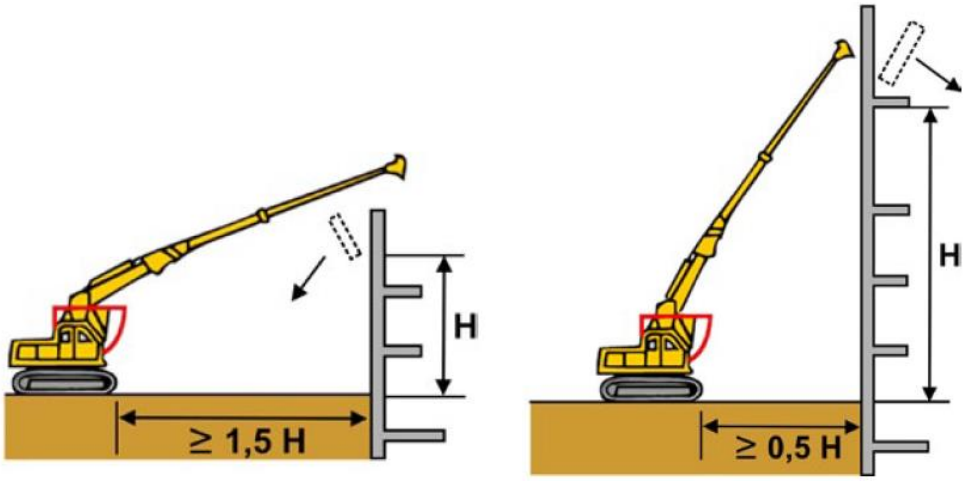
- ogrodzenie terenu, na którym prowadzone będą prace rozbiórkowe i wyraźne jego oznaczenie zgodnie z wymaganiami i zaleceniami zawartymi w *Rozdziale 4* niniejszego opracowania,
- demontaż instalacji wewnętrznych w całym budynku,
- demontaż stolarki w całym budynku,
- demontaż pokrycia dachowego wraz z orynnowaniem i obróbkami blacharskimi,
- demontaż konstrukcji dachu/stropu,
- demontaż ścian najwyższej kondygnacji,
- rozbiórka elementów kolejnych kondygnacji,
- rozbiórka fundamentów.

4 Zasady i wytyczne prowadzenia robót rozbiórkowych

4.1 Uwarunkowania ogólne

1. Teren, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. W miejscach szczególnie niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować środki zabezpieczające przed czynnikami zagrożenia np. siatki, maty zabezpieczające przed niekontrolowanym odpryskiwaniem gruzu itp. Ogrodzenie należy wykonać w odległości umożliwiającej bezpieczne prowadzenie robót rozbiórkowych. Zasięg strefy niebezpiecznej należy przyjąć 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały. Nie może być ona jednak mniejsza niż 6 m.
2. Przed przystąpieniem do zasadniczych prac rozbiórkowych cały budynek należy odłączyć od wszystkich siec.
3. Na koniec każdego dnia roboczego, obiekt lub jego wydzielona część powinna zostać powalona na ziemię tak, aby jej każda część znajdowała się na ziemi w równowadze stałej bez możliwości przesunięcia pod wpływem wiatru, opadów lub chodzenia po nich. Pozostałe, nierozebrane elementy konstrukcji trzeba zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz możliwością niekontrolowanej zmiany położenia.
4. Należy pamiętać o systematycznym zabezpieczaniu nierozebranych elementów obiektu, przed niekontrolowanym przewróceniem się, poprzez ich podparcie zastrzałami.
5. Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Rozbiórka obiektu nie może być prowadzona przy widoczności mniejszej niż 30m, podczas deszczu, śniegu, gołoledzi, przy wietrze, którego prędkość przekracza 10m/s, trwa burza i są wyładowania atmosferyczne oraz przy niedostatecznym oświetleniu. Zaleca się, aby roboty rozbiórkowe wykonywane były przy oświetleniu naturalnym (w dzień).
6. Rozbiórka jednego elementu nie może powodować nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego. Zabrania się równoczesnego prowadzenia robót rozbiórkowych na dwóch poziomach jednocześnie.
7. W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

8. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu.
9. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.
10. Na czas obalania elementów konstrukcyjnych należy strefę niebezpieczną powiększyć do rozmiarów obalanych elementów z uwzględnieniem rozrzutu materiałów i elementów konstrukcji wg zasady pokazanej na szkicach poniżej



11. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.
12. Otwory, do których możliwy jest dostęp ludzi muszą być szczelnie zakryte lub ogrodzone barierkami o wys. 1,1m.
13. Wszelkie elementy zwisające lub pozbawione chwilowo podparcia należy bezzwłocznie usunąć,
14. Należy zwrócić uwagę, aby w czasie demontażu zachowana była stateczność nie zdemontowanych konstrukcji i elementów. Elementy demontowane powinno się podnosić dopiero po uzyskaniu pewności, że wszystkie styki i połączenia są prawidłowo rozłączone, odcięte.
15. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania, długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

4.2 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjnym i zagospodarowania placu rozbiórki,
- wyznaczyć obszar wokół obiektu zajęty jako teren rozbiórki i oznaczyć go kolorową taśmą (biało – czerwoną).

  Wyżej wymienione pasy ogrodzeniowe przy pracach na wysokości powinny być umieszczone w odległości wynoszącej 1/10 wysokości budynku rozbieranego. Strefa ta nie może być w odległości mniejszej jak 6m od obiektu, a przy pracach sprzętem ciężkim zgodnie ze strefą niebezpieczną dla pracy wysięgnika,

- wyznaczyć stanowiska pracy sprzętu ciężkiego i urządzeń oraz zabezpieczenie tych stanowisk. W rejonie pracy usunąć zbędne materiały i urządzenia,
- wyznaczyć tymczasowe składy pod zdemontowane elementy konstrukcji, gruz itp. - przed przystąpieniem do prac, wspólnie ze służbami Inwestora, określić kompetencje, zależności i zakres odpowiedzialności osób wykonujących rozbiórkę oraz sposób powiadamiania, sygnalizacji i komunikacji w obrębie likwidowanego obiektu,
- wystawić w rejonie likwidowanego obiektu tablice ostrzegawcze np. „Roboty rozbiórkowe", „Strefa niebezpieczna" itp., - przygotować sprzęt transportowy do usuwania zbędnych elementów złomu i gruzu z likwidowanych obiektów.

4.3 Wytyczne dla opracowania technologii i organizacji prac rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do wyburzania obiektu wykonawca, zgodnie z obowiązującymi przepisami, opracuje szczegółową technologię dostosowaną do sposobu rozbiórki przedstawionej w niniejszym projekcie z uwzględnieniem zastosowanego przez siebie sprzętu. Sprzęt podany w projekcie służy jedynie jako przykład.

Tok postępowania przy likwidacji obiektów budowlanych:

- rozebranie konstrukcji obiektów za pomocą koparki wyburzeniowej z nożycami do cięcia stali, - wyburzenie fundamentów za pomocą koparki z młotem hydraulicznym,
- segregacja elementów stalowych oraz gruzu i wywiezienie ich do utylizacji,
- uporządkowanie terenu po rozebranych obiektach.

Pracownicy wykonujący pracę na wysokości muszą być wyposażeni w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości zapinając się do stałych i stabilnych elementów konstrukcyjnych budynku. Linkę bezpieczeństwa należy zapinać do elementów znajdujących się powyżej osoby asekurowanej. Prace prowadzić w ten sposób aby ciągle była zachowana stateczność rozbieranego obiektu. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych wykonawca musi opracować szczegółowe warunki bezpieczeństwa pracy przy użyciu koparki wyburzeniowej (umieszczone w planie „BIOZ").

W czasie trwania prac rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracowników, zapewniając im odpowiednią odzież ochronną (kaski, okulary, rękawice itp.). Prace prowadzone w bliskości koparki wyburzeniowej, powinny odbywać się pod ścisłym nadzorem technicznym wykonawcy.

Gruz uzyskany z rozbiórki obiektów będzie ładowany ładowarkami na samochody ciężarowe i na bieżąco wywożony poza plac rozbiórki.

4.4 Uwarunkowania organizacyjno-techniczne

4.4.1 Zabezpieczenie przeciwpożarowe

- prowadzone prace rozbiórkowe powinny być dostosowane do ogólnych przepisów ppoż. Na placu rozbiórki należy zlokalizować punkt ppoż. wyposażony w gaśnice i inne, niezbędne środki gaśnicze.

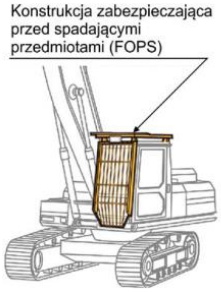
4.4.2 Wymagania stawiane pracownikom

- w zależności od planowanego zadania w ramach robót rozbiórkowych i demontażowych, należy zapewnić pracownikom niezbędne środki ochrony indywidualnej: głowy, słuchu, oczu, górnych dróg oddechowych oraz rąk,
- przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych pracownicy muszą być zapoznani z warunkami pracy i treścią niniejszego projektu oraz technologią i organizacją robót,
- pracownicy powinni posiadać aktualne przeszkolenia z zakresu BHP adekwatne do zakresu wykonywanych czynności, odpowiednie kwalifikacje oraz orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do pracy,
- osoby pracujące na wysokości powinni być pod tym kątem przebadane a także powinny uzyskać stosowne zaświadczenia i być odpowiednio przeszkolone,
- przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych pracownicy powinni zostać poinformowani o zakresie i metodach robót demontażowych i wyburzeniowych oraz pouczeni o sposobie bezpiecznego ich wykonywania,
- podczas pracy na wysokości powyżej 2,0m muszą być stosowane środki ochrony przed upadkiem, tj. typowe szelki i liny lub specjalistyczny sprzęt alpinistyczny ze wszystkimi potrzebnymi akcesoriami.
- pracownicy specjalistyczni (operatorzy sprzętu itp.) powinni wykonywać swój zakres prac zgodnie z obowiązującymi warunkami i przepisami (aktualne książeczki zawodowe, uprawnienia i badania) oraz posiadać odpowiedni sprzęt ochronny.

4.4.3 Warunki pracy sprzętem ciężkim

- miejsce pracy koparki wyburzeniowej powinno być oznakowane tablicami zakazującymi wstęp osobom nieupoważnionych,
- stanowisko sprzętu ciężkiego (np. koparki), potrzebne wysięgi, maksymalne ciężary elementów itp. muszą być szczegółowo określone w projekcie organizacji i technologii robót. Ciężar żadnego z elementów nie może być większy niż wyznaczony w technologii robót,
- miejsce cięcia elementów stalowych na elementy transportowe po ustaleniu ich ciężaru, wyznaczać będzie każdorazowo prowadzący roboty na podstawie technologii robót,
- obsługę wykorzystywanych do rozbiórki maszyn budowlanych powinni pełnić tylko operatorzy doświadczeni i posiadający stosowne uprawnienia,
- przed rozpoczęciem robót operator maszyny powinien sprawdzić prawidłowość jej pracy wykonując bez obciążenia ruchy robocze w pełnym zakresie planowanej roboty. Ponadto operator powinien dokonać przeglądu stanu technicznego maszyny w zakresie ustalonym w DTR lub instrukcji stanowiskowej. Zauważone usterki powinny być usunięte przed rozpoczęciem prac,
- obsługa koparki i osoby związane z ich pracą muszą być zapoznane z zakresem robót, miejscami mocowania zawiesi, ciężarami transportowanych elementów itp.,

- każdy pracownik musi poznać zakres prac do wykonania z użyciem sprzętu ciężkiego (koparki wyburzeniowej itp.),
- w przypadku użycia dźwigu do prac rozbiórkowych, przed rozpoczęciem robót operator dźwigu powinien sprawdzić prawidłowość jego pracy wykonując bez obciążenia ruchy robocze w pełnym zakresie planowanej roboty. Ponadto operator powinien dokonać przeglądu urządzeń takich jak: liny, zblocza, haki, zawiesia itp. w celu stwierdzenia czy znajdują się one w odpowiednim stanie technicznym. Należy sprawdzać regularnie, czy ciężki sprzęt budowlany i środki transportu wykorzystywane do robót rozbiórkowych i demontażowych wyposażone są w sprawny dźwiękowy sygnalizator cofania oraz lampę ostrzegawczą tzw. kogut. Zauważone usterki powinny być usunięte przed rozpoczęciem prac. W przypadku braku dźwiękowego sygnalizatora cofania należy wyznaczyć pracowników nadzorujących wykonywanie manewru cofania, aby zapobiec możliwości wejścia innych pracowników w strefę niebezpieczną,
- w czasie załadunku elementu zawieszonego na haku dźwigu na samochód, nikomu nie wolno znajdować się pod wysięgnikiem. Odległość w rzucie poziomym dla przebywania ludzi od ciężaru zawieszonego na haku musi być co najmniej równa aktualnej wysokości jego zawieszenia, - zabroniona jest praca dźwigu i koparki wyburzeniowej w obrębie niezabezpieczonych przewodów elektrycznych lub rurociągów,
- zabronione jest opuszczanie kabiny przez operatora podczas pracy silnika koparki wyburzeniowej lub dźwigu,
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi tj. przy użyciu koparek i koparko – ładowarek z młotem wyburzeniowym , kabiny operatorów tego sprzętu powinny być dodatkowo zabezpieczone metalowym osiatkowaniem przed możliwością uderzenia spadającymi elementami



- zasięgi pracy sprzętu ciężkiego powinny być znane kierownikowi robót oraz osobom nadzorującym prace rozbiórkowe,
- podnoszenie elementów może się odbywać jedynie przy pionowym położeniu lin dźwigu.
- transport, załadunek i wyładunek należy wykonywać za pomocą linek atestowanych i zawiesi 2 lub 4-cięgnowych oraz uchwytów przeznaczonych do tego celu,
- podczas załadunku samochodów skrzyniowych materiałem rozbiórkowym ich kierowcy zobowiązani są do opuszczenia kabiny pojazdu. Na zewnątrz kabiny pojazdu kierowcy mogą poruszać się wyłącznie w kamizelkach ostrzegawczych, kaskach ochronnych i obuwiu S3

4.5 Wytyczne dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest

4.5.1 Dane ogólne

Warunki podjęcia prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, który jest podstawowym składnikiem wyrobów eternitowych, są określone w Rozporządzeniu 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) :

Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, obowiązany jest do:

- uzyskania odpowiednio zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;
- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- opracowania 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;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy określonych planem prac oraz zabezpieczeń. Zgłoszenie, powyższe powinno zawierać w szczególności:

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w odrębnych przepisach,
- termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,

- adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
- kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
- określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,
- obowiązanie wykonawcy prac do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót.

Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości obowiązany jest zgłosić prace polegające na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do właściwego organu administracji architektoniczno- budowlanej.

Podstawą rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest powinny stanowić następujące dokumenty przekazane przez Wykonawcę:

- numer decyzji zezwalającej na działalność firmy w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych,
- deklaracja Wykonawcy o przeprowadzeniu prac zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki oraz z zachowaniem przepisów bhp i prawa budowlanego,
- opis przebiegu prac rozbiórkowych, zabezpieczających i sposobu przewiezienia odpadów do miejsca, w którym zostaną poddane utylizacji,
- kopia decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie usuwania odpadów niebezpiecznych,

4.5.2 Zasady wykonywania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest

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 uszkadzania, 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.
- Po wykonaniu prac wykonawca ma obowiązek złożenia 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.

- Oświadczenie, o którym mowa w ust. 2, przechowuje się przez okres co najmniej 5 lat.

4.5.3 Transport wyrobów zawierających azbest

- Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
- Sprzęt i materiały do robót rozbiórkowych można przewozić odpowiednimi środkami transportu w zależności od wielkości i ciężaru elementów.
- 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/m3;
    - zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m3;
    - szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m3 w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
    - 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.
- Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest, środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu.
- Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.

4.5.4 Oznakowanie odpadów zawierających azbest

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia 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), wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary: co najmniej 5 cm wysokości (H) i 2,5 cm szerokości,
- oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
  - górnej (h1 = 40 % H) zawierającej literę "a" w białym kolorze na czarnym tle,
  - dolnej (h2 = 60 % H) zawierającej wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle,
- jeśli wyrób zawiera krokidolit, zwrot "zawiera azbest" powinien być zastąpiony zwrotem "zawiera krokidolit/azbest niebieski".

Wzór oznakowania:



5 Wytyczne wykonania planu BIOZ

5.1 Wstęp

Wytyczne do planu BIOZ sporządzono w oparciu o wymagania wynikające z treści Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) w związku z treścią art. 21a ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r, Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

5.2.1 Budynek B1

Na terenie przedmiotowej nieruchomości oraz na nieruchomościach sąsiednich, w strefie prowadzenia robót znajdują się następujące nadziemne obiekty budowlane:

- Od strony południowej – ogrodzenie oddzielające sąsiednią nieruchomość

Ponadto w obrębie przedmiotowej nieruchomości znajdują się przyłącza oraz sieci podziemne:

- ciepłownicza – na sąsiedniej działce
- telekomunikacyjna – na sąsiedniej działce
- ciepłownicza – na sąsiedniej działce

5.2.2 Budynek B2

Na terenie przedmiotowej nieruchomości oraz na nieruchomościach sąsiednich, w strefie prowadzenia robót znajdują się następujące nadziemne obiekty budowlane:

- Od strony południowej – ogrodzenie oddzielające sąsiednią nieruchomość;
- Od strony zachodniej – słup oświetleniowy

Ponadto w obrębie przedmiotowej nieruchomości znajdują się przyłącza oraz sieci podziemne:

- elektryczna eN
- kanalizacja deszczowa
- ciepłownicza – na sąsiedniej działce

Budynek wyposażony jest w instalacje odgromową.

5.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącymi instalacjami,
- przewody energetyczne niskiego napięcia,
- studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych,
- kanalizacja deszczowa,

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć c.o.,
- sieć gazowa,
- sieć telefoniczna, teleinformatyczna,
- zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie działki ruchliwe ciągi komunikacyjne i dojścia piesze,
- rozbiórka istniejących budynków i elementów budynków.

5.4 Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Występującą strefę zagrożenia dojścia do budynków sąsiednich, należy wydzielić i oznakować.

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas robót budowlanych:

- prace w wykopach a w szczególności zagrożenie przysypania ziemią osuwającą się z niezabezpieczonych ścian wykopu oraz usuwaną z wykopu,
- prace transportowe załadunkowe i wyładunkowe,
- roboty prowadzone w zasięgu działania dźwigów,
- prace w bezpośrednim sąsiedztwie ciężkiego sprzętu budowlanego,
- prace w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu kołowego po drogach wewnętrznych,
- natrafienie, w trakcie wykonywania wykopów, na niezinwentaryzowane urządzenia lub instalacje,
- upadek z wysokości, zrzucenie gruzu, narzędzi lub urządzeń z wysokości,
- uderzenie lub przygniecenie przez spadające ciężkie elementy,
- awarie sprzętu podczas pracy w szczególności sprzętu z zasilaniem elektrycznym,
- porażenie prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi nie posiadającymi uziemienia oraz znajdujące się w pobliżu kabli energetycznych,
- zranienie mechanicznym narzędziem typu spawarka, szlifierka, wiertarka itp.,
- oparzenie w wyniku kontaktu z gorącym metalem,
- kontakt z ostrymi krawędziami narzędzi, blach, maszyn

Przy prowadzeniu projektowanych robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na następujące elementy tych robót:

a) Otwory w dachach oraz stropach międzykondygnacyjnych zabezpieczać barierkami.
b) Prace na połaciach dachowych budynku należy prowadzić stosując osobiste środki ochrony pracowników.
c) Zabezpieczyć rusztowania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami dla danego typu rusztowania.
d) Teren wokół prowadzonych prac winien być ogrodzony i zabezpieczony przed wejściem osób postronnych, tak aby mogące spaść elementy, nie spowodowały zagrożenia dla pracowników lub innych osób bądź składowanych przedmiotów czy sprzętu.

e) Elektronarzędzia przyłączać wyłącznie izolowanymi i nieuszkodzonymi przewodami do przenośnych rozdzielnic budowlanych, po uprzednim sprawdzeniu ich prawidłowej ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej przez uprawnionego specjalistę elektryka z odpowiednim świadectwem kwalifikacyjnym.

f) W celu wyeliminowania zagrożenia bezpieczeństwa pracowników, kierownik robót winien opracować instrukcję bezpiecznego ich prowadzenia i zaznajomić z nią wszystkich pracowników w zakresie wykonywanych przez nich czynności. Instrukcja taka powinna uwzględniać sposób postępowania i stosowanie się pracowników na stanowiskach pracy do przepisów BHP, a w szczególności zawartych w:
   a. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r, Nr 47, poz. 401),
   b. Ustawie „Kodeks pracy" (Dz. U. z 1998r, Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zm.),
   c. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999r, Nr 80, poz. 912).

g) Niezbędne jest prowadzenie codziennego instruktażu przed rozpoczęciem prac, omawiającego:
   a. zakres prac
   b. zastosowanie wymaganych zabezpieczeń przy pracach na wysokościach
   c. sprawdzenie stanu rusztowań roboczych
   d. uczulenie na konieczność stosowania środków ochrony osobistej (kaski, okulary ochronne, odpowiednie obuwie, szelki ochronne),
   e. zwrócenie uwagi na instalacje znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie robót

Każdorazowo przed przystąpieniem do nowego etapu prac montażowo budowlanych należy przeprowadzić z członkami załogi instruktaż stanowiskowy oraz poinformować pracowników o możliwych zagrożeniach.

5.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy,
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonania i zapoznania z nią pracowników w zakresie wykonania przez nich robót,
- Przy wykonywaniu prac należy stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia,
- Przed rozpoczęciem prac teren należy ogrodzić, opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń.
- Wydzielić i oznakować strefę z urządzeniami pod napięciem,
- Wydzielić strefę pracy dźwigu,
- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,

- W trakcie prowadzenia prac budowlanych w strefach w których mogą się pojawić przypadkowi przechodnie, strefy te należy oznakować i delegować pracowników w jaskrawych kamizelkach, mających za zadanie informować o ewentualnym niebezpieczeństwie,
- W przypadku powstania pożaru należy przystąpić do akcji gaśniczej, wykorzystując gaśnice przenośne i powiadomić jednostkę Straży Pożarnej,
- W przypadku wystąpienia niepokojących oznak na budynkach sąsiednich (rysy pęknięcia osiadania) lub stwierdzeniu istotnych rozbieżności między stanem faktycznym i danymi zawartymi w projekcie – należy poinformować bezzwłocznie kierownictwo budowy,

UWAGA:

Prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną i zgodnie z przepisami BHP. Poprawność wykonania prac potwierdzić zapisami w dzienniku budowy.

6 Dokumentacja fotograficzna

6.1 Budynek B1



Fot. 4 Widok elewacji północnej i zachodniej budynku B1



Fot. 5 Widok elewacji północnej budynku B1



Fot. 6 Widok elewacji zachodniej budynku B1



Fot. 7 Widok elewacji wschodniej budynku B1



Fot. 8 Widok elewacji południowej budynku B1

6.2 Budynek B2



Fot. 9 Widok elewacji północnej budynku B2



Fot. 10 Widok elewacji północnej budynku B2



Fot. 11 Widok elewacji północnej budynku B2



Fot. 12 Widok elewacji wschodniej budynku B2



Fot. 13 Widok elewacji zachodniej budynku B2



Fot. 14 Widok wnętrza budynku B2



Fot. 15 Uszkodzenia elementów obudowy



Fot. 16 Uszkodzenia elementów obudowy



Fot. 17 Uszkodzenia elementów obudowy



Fot. 18 Zdewastowana stolarka okienna w elewacji północnej



Fot. 13 Widok wnętrza budynku B2

[KONIEC OPRACOWANIA]

Projektant: mgr inż. Łukasz Sowa upr. nr LOD/1021/PWOK/08	