

Projekt budowlany rozbiórki trzech budynków mieszkalnych
w Warszawie przy ulicy Chyrowskiej i Korzona



Pracownia Projektowa AiM Arkadiusz Miśkiewicz
40-170 Katowice, ul. Brzozowa 13a, www.aimarchitekci.pl
tel. 602 108 246, 32 765 41 19, biuro@aimarchitekci.pl

PROJEKT :

PROJEKT ROZBIÓRKI TRZECH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH

ADRES:

WARSZAWA, UL. T. KORZONA
DZIAŁKI NR EW. 34, 35, 37 Z OBR. 4-10-05

INWESTOR:

TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO WARSZAWA PÓŁNOC SP. Z O.O.
WARSZAWA, UL. L. PEŁCZYŃSKIEGO 30

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA ARCHITEKTURA :

projektował: mgr inż. arch. ARKADIUSZ MIŚKIEWICZ upr. nr 704/01	

BRANŻA KONSTRUKCJA:

projektował: mgr inż. TOMASZ WROŃSKI upr. nr SLK/1787/PWOK07	
---	--

Projekt budowlany rozbiórki trzech budynków mieszkalnych
w Warszawie przy ulicy Chyrowskiej i Korzona

O Ś W I A D C Z E N I E:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane”
(tekst jednolity Dz. U. nr 207 z 2003r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) projektant oświadcza, że:

PROJEKT ROZBIÓRKI TRZECH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH

Warszawa, ul. T. Korzona

działki nr ew. 29, 31, 33, 34, 35, 37 z obr. 4-10-05

opracowany został w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm, przepisów
oraz z zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ARCHITEKTURA:

projektował: mgr inż. arch. ARKADIUSZ MIŚKIEWICZ upr. nr 704/01	
--	--

BRANŻA KONSTRUKCJA:

projektował: mgr inż. TOMASZ WROŃSKI upr. nr SLK/1787/PWOK07	
---	--

Zawartość opracowania:		
Nr	Rozdział	Strona
1	Dane ogólne	5
1.1	Przedmiot opracowania	5
1.2	Podstawa opracowania	5
1.3	Cel i zakres opracowania	5
1.4		5
2	Materiały i literatura przyjęte za podstawę opracowania	5
3	Dane techniczne budynków przeznaczonych do rozbiórki	6
3.1	Opis techniczny prac rozbiórkowych	7
3.2		5
3.3		5
3.4		9
4	Ochrona terenów zielonych	9
	Wygrodzenie i zabezpieczenie terenu rozbiórki	
	Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych	
	Uwagi ogólne	

Spis rysunków:		
Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	Mapa zasadnicza	1
2	Plan sytuacyjny	
3	Budynek mieszkalny przy ulicy Chyrowskiej 10 – szkice inwentaryzacyjne	2
4	Budynek mieszkalny przy ulicy Korzona 93 - szkice inwentaryzacyjne	3
	Budynek mieszkalny przy ulicy Korzona 95 - szkice inwentaryzacyjne	4

Spis fotografii:		
Lp.	Nazwa fotografii	Nr foto.
1	Budynek mieszkalny przy ulicy Chyrowskiej 10 – widok od strony południowo-zachodniej	Fot. 1
2	Budynek mieszkalny przy ulicy Chyrowskiej 10 – widok od strony południowo-zachodniej	
3	Budynek mieszkalny przy ulicy Chyrowskiej 10 – widok od strony północno-zachodniej	Fot. 2
4	Budynek mieszkalny przy ulicy Korzona 93 – widok od strony południowo-wschodniej	Fot. 3
5	Budynek mieszkalny przy ulicy Korzona 93 – widok od strony wschodniej	Fot. 4
6	Budynek mieszkalny przy ulicy Korzona 95 – widok od strony północno-wschodniej	Fot. 5
	Budynek mieszkalny przy ulicy Korzona 95 – widok od strony wschodniej	Fot. 6

Wykaz załączników:	
Lp.	Załącznik:
1	Kserokopia uprawnień projektowych
2	Kserokopia zaświadczenia o przynależności ...do Śl.O.I.I.B.

Dane ogólne.

Przedmiot opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlany rozbiórki trzech budynków mieszkalnych w Warszawie przy ulicy Chyrowskiej 10 i Korzona 93 i 95, na działkach budowlanych nr 34, 35 i 37, obręb 41005.

Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- zlecenie Inwestora:

Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Warszawa Północ Sp z o.o.
ul. Gen. T. Pełczyńskiego 30, 01-471 Warszawa

- wizja lokalna obiektów;
- ustalenia poczynione z przedstawicielami Inwestora;
- dokumentacja zdjęciowa sporządzona podczas wizji lokalnej przeprowadzonej w lipcu 2015 r.;
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane w tym samym okresie;
- obowiązujące normy i przepisy.

Cel i zakres opracowania.

Opracowanie „*Projektu budowlanego rozbiórki budynków mieszkalnych*” znajdujących się w Warszawie przy ulicy Chyrowskiej 10 i Korzona 93 i 95, ma na celu uzyskanie stosownej decyzji administracyjnej - pozwolenia na prowadzenie prac budowlanych (rozbiórkowych i wyburzeniowych obiektów).

Opracowanie niniejsze zawiera:

- plan sytuacyjny;
- inwentaryzację budowlaną obiektów (szkice inwentaryzacyjne);
- dokumentację fotograficzną;
- opis optymalnej technologii rozbiórki;
- opis wymaganych prac zabezpieczających;
- *warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac rozbiórkowych.*

Materiały i literatura przyjęte za podstawę opracowania.

Opracowanie niniejsze sporządzono po uprzedniej wizji lokalnej obiektów, podczas której dokonano pomiarów z natury oraz sporządzono dokumentację fotograficzną. Wszystkich tych czynności dokonali w lipcu 2015 roku autorzy projektu.

Przy wyborze metody wyburzania kierowano się opiniami zawartymi w:

[1] W. Żenczykowski: „*Budownictwo ogólne*” tom 1-4, Arkady 1956-1962.

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 141 z dnia 19.03. 2003 r.).

Ponadto:

PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania.

PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stale.

PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-EN 1991-1-3 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-B-03215:1998 – Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami.
Projektowanie i wykonanie.

PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone.

Dane techniczne budynków przeznaczonych do rozbiórki.

Budynek mieszkalny przy Chyrowskiej 10:

- powierzchnia zabudowy: 208.2 m²;
- powierzchnia użytkowa: 344.0 m²;
- kubatura: 1385 m³;
- maksymalna wysokość od poziomu terenu: 11.4 m.

Budynek mieszkalny, dwukondygnacyjny, wybudowany na planie prostokąta o bokach 16.2 x 12.7 m. Zbudowano go w technologii tradycyjnej murowanej – ściany zewnętrzne z cegły pełnej otynkowanej. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 30 stopni, kryty papą. Wejście do budynku, oraz wszystkie otwory okienne zabezpieczono poprzez zamurowanie lub osłonięcie płytami budowlanymi – OSB. System odwodnienia ze stali ocynkowanej. Budynek od strony południowej przylega do nowego budynku mieszkalnego przy ulicy Chyrowskiej numer 4/6/8. Budynki są od siebie oddylatowane. Stan budynku oceniono na zły.

Budynek mieszkalny przy Korzona 93:

- powierzchnia zabudowy: 137.8 m²;
- powierzchnia użytkowa: 417.0 m²;
- kubatura: 1096 m³;
- maksymalna wysokość od poziomu terenu: 13.5 m.

Budynek mieszkalny przy Korzona 95:

- powierzchnia zabudowy: 168.7 m²;
- powierzchnia użytkowa: 417.0 m²;
- kubatura: 1096 m³;
- maksymalna wysokość od poziomu terenu: 10.1 m.

Budynki mieszkalne przy ulicy Korzona 93 i 95 leżą bezpośrednio w swoim sąsiedztwie, stykając się ścianami szczytowymi (północna ściana budynku nr 93 i południowa 95). Oba budynki wybudowano na planie prostokąta, w technologii tradycyjnej – budynki murowane z cegły pełnej, z zewnątrz otynkowane. Wymiary rzutów: szerokość 9.7 m, długość 14.3 m (nr 93), 14.7 m (nr 95). Dachy budynków dwuspadowe o kącie nachylenia połaci 25 stopni, kryte papą. Budynek pod numerem 93 wybudowano jako trójkondygnacyjny natomiast pod numerem 95 jako dwukondygnacyjny. Wejścia do budynków, oraz wszystkie otwory okienne zabezpieczono poprzez zamurowanie lub osłonięcie płytami budowlanymi – OSB. System odwodnienia ze stali ocynkowanej, obecnie w stanie szczytkowym. Stan budynku oceniono na zły.

Opis techniczny prac rozbiórkowych.

Opis przyjętej technologii prac rozbiórkowych.

Ze względu na stan techniczny obiektów, ich lokalizację, zagospodarowanie działki, możliwości dojazdu, oraz fakt, że stojąc opuszczone mogą przyciągać miejscową ludność, rozbiórkę należy przeprowadzić w jak najkrótszym czasie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa dla położonych w pobliżu budynków i budowli oraz przebywających w pobliżu osób.

Zagospodarowanie terenu wokół obiektów przeznaczonych do demontażu zapewnia odpowiednią ilość miejsca do prowadzenia prac rozbiórkowych, a także składowania materiałów porozbiórkowych takich jak: gruz ceglany i betonowy oraz drewno.

Prace przygotowawcze polegały będą na:

- ustawieniu oznakowania zgodnie ze sporządzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu;
- wygrodzeniu terenu rozbiórki (zgodnie z rysunkiem nr 1 - Plan sytuacyjny) i oznakowaniu go pionowymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi;
- zapewnieniu swobodnego dojazdu do rozbieranych obiektów, poprzez wyznaczenie dróg dojazdowych i usunięciu z nich wszelkich przeszkód;
- odłączeniu obiektów od sieci, prace te należy powierzyć uprawnionym osobom i wykonać pod nadzorem gestorów sieci, a następnie fakt ten potwierdzić wpisem w dzienniku budowy;
- demontażu odłączonych instalacji;
- zabezpieczeniu terenów zielonych zgodnie z punktem nr 3.2 niniejszego projektu.

Przyjęto metodę mieszaną rozbiórki budynków mieszkalnych, jest ona połączeniem metody mechanicznej i metody „ręcznego” demontażu. Drugą z metod zostaną zdemontowane budynki przy Chyrowskiej nr 10 i Korzona nr 93 na odcinku 3 metrów licząc od ich południowych ścian (bezpośrednie sąsiedztwo budynków mieszkalnych niepodlegających rozbiórce).

Metoda mechaniczna prowadzenie robót rozbiórkowych sprowadza się do spowodowania kontrolowanej utraty stateczności poszczególnych elementów konstrukcyjnych, powodując tym stopniowe obalanie się budynków. Przy czym prace zawsze należy prowadzić poczynając od najwyżej położonych części budynków – dachów i przemieszczać się z robotami na niższe kondygnacje. Prace wykonuje się z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu zabudowanego na gąsienicowych koparkach. Specjalistyczny sprzęt to w tym przypadku młoty hydrauliczne do kruszenia cegieł i betonu oraz maxi nożyce. Ze względu na gabaryty budynków oraz zagospodarowanie placu budowy, przyjęto minimalny zasięg roboczy koparki wynoszący 18 m.

Ogólna koncepcja rozbiórki metodą „ręczną” obiektów polega na demontażu poszczególnych jego części w kolejności odwrotnej do ich wznoszenia. Prace zawsze należy prowadzić poczynając od najwyższej położonych części budynków – dachów i przemieszczać się z robotami na niższe partie. Wykorzystuje się specjalistyczne narzędzia, takie jak: młoty udarowe, młotowiertarki, szlifierki kątowe, pilarki łańcuchowe i tarczowe do cięcia elementów drewnianych.

Budynki zostaną „rozebrane” wraz z fundamentami, tj. do poziomu średnio -1.0 m. Teren po wyburzonych obiektach należy zniwelować ciężkim sprzętem.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

- 1 Wyłączenie z ruchu pasów jezdni, tj. chodnika i parkingu przy ulicy Korzona, chodnika i części drogi przy ulicy Chyrowskiej. Zakres zajęcia pasów jezdni zaznaczono na planie sytuacyjnym – rysunek nr 1. Szczegółowe wytyczne przedstawione zostaną w projekcie tymczasowej zmiany organizacji ruchu.
- 2 Wygrodzenie terenu rozbiórki.
- 3 Zapewnienie swobodnego dojazdu do wyburzanych obiektów, poprzez usunięcie dziko rosnącej roślinności, oraz wyznaczenie dróg dojazdowych.
- 4 Odłączenie budynków od mediów w nich występujących, takich jak woda, gaz, prąd elektryczny. Potwierdzenie tego faktu w dzienniku budowy.
- 5 Zabezpieczenie terenów zielonych.
- 6 Zerwanie papowego pokrycia dachowego, składowanie papy w przygotowanym miejscu na placu rozbiórki.
- 7 Załadunek i wywóz papy w miejsce utylizacji papy rozbiórkowej.
- 8 Rozbiórka metodą „ręczną” budynków przy Chyrowskiej nr 10 i Korzona nr 93 na odcinku 3 metrów licząc od ich południowych ścian (w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych niepodlegających rozbiórce).
- 9 Rozbiórka mechaniczna obiektów, usuwanie wymurówki ścian poczynając od najwyższych jej partii młotami hydraulicznymi zamontowanymi na koparce, kruszenie elementów żelbetowych maxi – nożycami.
- 10 Sukcesywny wywóz gruzu do zakładów utylizacji
- 11 Rozkruszenie posadzek obiektów.
- 12 Usunięcie z gruzowiska wszystkich elementów stalowych, z części konstrukcyjnych oraz nie konstrukcyjnych budynków.
- 13 Posegregowanie materiałów porozbiórkowych pod względem jakościowym.
- 14 Wywiezienie z terenu rozbiórki i przekazanie do utylizacji wszystkich tymczasowo składowanych materiałów porozbiórkowych.
- 15 Skucie fundamentów i wybranie gruzu z wykopów. Przyjęto głębokość posadowienia wynoszącą 1.0 m poniżej otaczającego terenu.
- 16 Wyrównanie terenu rozbiórki.
- 17 Uprzątnięcie terenu rozbiórki.

UWAGA!

Dokumentacja archiwalna obiektów nie jest dostępna. Ze względu na całkowite zabezpieczenie budynków przed wejściem, wszystkich pomiarów inwentaryzacyjnych dokonano z zewnątrz. Podczas prac wyburzeniowych, w razie odnotowania rażącej rozbieżności projektu ze stanem rzeczywistym, należy konsultować prace z biurem projektowym.

Ochrona terenów zielonych.

W pobliżu budynków przeznaczonych do rozbiórki znajdują się dziko rosnące, krzewy i młode drzewka (wiek poniżej 5 lat). Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wyciąć te znajdujące się bezpośrednio przy ścianach budynku i utrudniające pracę ciężkiego sprzętu. Nie planuje się wycinki drzew starszych, drzewa te zostaną zabezpieczone na czas rozbiórek, poprzez obłożenie stelażem z elementów drewnianych, oraz wytyczenie tras przejazdu maszyn budowlanych, w taki sposób, aby omijały tereny zielone.

Wygradzenie i zabezpieczenie terenu rozbiórki.

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygradzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie materiałów porozbiórkowych, placami manewrowymi i postoju samochodów do transportu odpadów, lub uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym. Należy więc ogrodzić określony wyżej teren, ogrodzeniem budowlanym pełnym z blachy trapezowej – wysokość 2 m. Strefą wygradzenia zobrazowano na rysunku nr 1.

Teren rozbiórki oznakować tablicami ostrzegawczymi:

- „TEREN ROZBIÓRKI – WSTĘP WZBRONIONY”;
- „UWAGA! PRZEJŚCIE NIEBEZPIECZNE”;
- „STREFA ROZBIÓRKI – ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ”.

Wygradzenia terenów winny być zaopatrzone w bramy przejazdowe o szerokości ok. 4,0 m.

Od chwili rozpoczęcia rozbiórki, przez cały okres jej trwania, aż do zakończenia prac, wymagany jest całodobowy monitoring terenu, na którym prowadzone są prace, oraz zabezpieczenie przed wejściem na jego teren osób nieupoważnionych.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03. 2003 r.).

WAŻNIEJSZE PUNKTY TEGO ROZPORZĄDZENIA SĄ NASTĘPUJĄCE

- roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej;
- teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowego obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi;

- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej;
- prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione;
- roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s;
- w czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione;
- do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane;
- rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu;
- przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

Ponadto, jeśli w trakcie prac wyburzeniowych zajdzie konieczność cięcia konstrukcji stalowej przy użyciu palników gazowych, należy wówczas stosować się do następujących zasad:

- stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych;
- odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m;
- w czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu;
- przewody do tlenu i acetyleny powinny wyróżniać się wymaganą kolorystyką, a ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m;
- nie stosuje się przewodów używanych uprzednio do innych gazów;
- zamocowanie przewodów na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników wykonuje się wyłącznie za pomocą płaskich zacisków;
- przewody należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- miejsca uszkodzone w przewodach powinny być wycięte; łączenia przewodów należy wykonać za pomocą specjalnych łączników metalowych, o przekroju wewnętrznym odpowiadającym prześwitowi łączonego przewodu;
- stosowanie do tlenu i acetyleny przewodów igielitowych, z tworzyw sztucznych lub o podobnych właściwościach jest zabronione;
- w przypadku zamarznięcia zaworu butli gazowej, wytwornicy lub bezpiecznika wodnego, odmrażanie powinno być dokonywane za pomocą gorącej wody lub pary wodnej; odmrażanie za pomocą płomienia jest zabronione;
- w czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.

Uwagi ogólne.

- wykonanie prac rozbiórkowych przekazać firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w prowadzeniu prac wyburzeniowych oraz dysponującej zapleczem sprzętowym i wykwalifikowaną kadrą;
- roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie przy tego typu pracach;
- każdy zatrudniony pracownik powinien być przeszkolony w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy na określonym stanowisku;
- przed rozpoczęciem zasadniczych prac rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie media od obiektów, i potwierdzić ten fakt wpisami w Dzienniku Budowy.