



Nazwa opracowania:	Projekt rozbiórki budynku użytkowego, dwóch garaży i pomieszczenia gospodarczego przy ul. Brzozowej 13 w Katowicach	
Lokalizacja:	40-170 Katowice ul. Brzozowa 13, woj. śląskie dz. nr 94/63, 93/20, j.e. M. Katowice, o.e. Dz. Bogucice-Zawodzie	
Inwestor:	Miasto Katowice ul. Młyńska 4, 40-098 Katowice	
Jednostka projektowa:	GRUPA PROJBUD Sp. z o.o. 40-562 Katowice ul. Kredytowa 8/2	
Projektant	Inż. Tomasz Bober upr.konstr. – bud. bez ogr. SLK/3234/POOK/10	
Sprawdzający	Mgr inż. Hubert Romanowski upr. konstr. – bud. bez ogr. ZAP/0143/POOK/09	
Kategoria obiektów:	XVII	
Data	Katowice, sierpień 2019 r.	

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	STRONA TYTUŁOWA	str. 1
II.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	str. 2
III.	OPIS TECHNICZNY	str. 3
1.	Podstawa opracowania.....	str. 3
2.	Przedmiot projektu.....	str. 3
3.	Cel i zakres opracowania.....	str. 3
4.	Istniejący stan zagospodarowania działki.....	str. 3
5.	Ogólny opis obiektu wraz z oceną stanu technicznego.....	str. 4
6.	Warunki prowadzenia robót.....	str. 5
7.	Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.....	str. 7
8.	Obszar oddziaływania obiektów	str.12
9.	Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.....	str.12
10.	Zagadnienia BHP.....	str.13
11.	Przepisy i Normy.....	str.13
IV.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str.15
V.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	str. 22
VI.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	str. 28
VII.	SPIS RYSUNKÓW.....	str. 29

III. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- umowa z Inwestorem,
- wizja lokalna w obiektach,
- mapa zasadnicza,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

2. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka budynku użytkowego, dwóch garaży i pomieszczenia gospodarczego przy ul. Brzozowej 13. Przedmiotowym obiektem jest budynek usługowo-biurowy. Przedmiotowy obiekt znajduje się na działkach nr 94/63, 93/20, o.e. Dz. Bogucice-Zawodzie, j.e. Katowice. Projekt obejmuje opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.

3. Cel i zakres opracowania

Celem projektu jest opracowanie bezpiecznego sposobu rozbiórki obiektów w sposób zapewniający zachowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W związku powyższym zakres opracowania obejmuje:

- Ogólny opis obiektu – stanu istniejącego,
- Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
- Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- Opis zabezpieczenia drzew i krzewów
- Opis postępowania z odpadami

4. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Obiekt zlokalizowany jest na działkach nr 94/63, 93/20 w Katowicach. Działki pokryte nawierzchniami utwardzonymi (płyty betonowe, trylinka) i trawnikiem, gdzie znajdują się nieliczne krzewy i drzewa. Działki uzbrojone w sieć wodociągową, kanalizacyjną, ciepłowniczą oraz elektroenergetyczną. Obiekt przeznaczony do rozbiórki to budynek użytkowy i garaże, które

przylegają do nierozbieranego obiektu. Dojazd do obiektu odbywa się drogą asfaltową od strony ul. Brzozowej lub ul. Katowickiej w Katowicach. Do obiektu prowadzą wewnętrzne drogi między blokami i budynkami usługowymi.

5. Ogólny opis obiektu.

Budynek użytkowy

Obiektem przeznaczonym do rozbiórki jest budynek parterowy wraz z posadzkami, stopniami i podestami, składający się z dwóch części. Pierwsza część północna dłuższa o dł. 36,66m i wys. 4,04m, natomiast druga południowa krótsza o dł. 30,12m i wys. 5,64m. Konstrukcja główna obiektu tradycyjna murowana o grubości ścian zewnętrznych 44 cm. Ściany wewnątrz obiektu działowe o gr. 15cm. Konstrukcja dachu wykonana z płyty żelbetowej pokrytej papą wierzchniego krycia. Dach w obu częściach o dwustronnym spadku. Ściany ogniowe wychodzą 28 cm powyżej poziom dachu i znajdują się na ścianach zewnętrznych (północna i południowa) oraz na ścianie pomiędzy dwoma częściami budynku. W pierwszej części znajduje się jedno wejście do obiektu na ścianie wschodniej i prowadzi do korytarza biegnącego przez całą długość niższej części. Dodatkowo na elewacji wschodniej oraz zachodniej znajdują się rząd okien. W drugiej części znajdują się aż 4 wejścia, 3 na ścianie wschodniej oraz brama wjazdowa na ścianie południowej. Okna w tej części znajdują się pomiędzy drzwiami wejściowymi, natomiast na ścianie zachodniej ułożono rząd okien. Część północna służyła jako pomieszczenia biurowe oraz usługowe, natomiast w części południowej był warsztat mechaniczny oraz pomieszczenia usługowe. W obu częściach budynku zastosowano sufit podwieszany ograniczający wysokość użytkową. Od strony zachodniej znajduje się betonowy płot, który należy pozostawić w stanie nienaruszonym.

Dane cyfrowe budynku :

Długość:	66,78 m
Szerokość:	13,58m
Wysokość:	4,04m (część pierwsza), 5,64m (część druga)
Pow. zabudowy:	906,87 m ²
Kubatura:	4218,48 m ³
Powierzchnia użytkowa:	783,94 m ²

Garaże

Garaże znajdują się pomiędzy rozbieranym budynkiem użytkowym, a sąsiadującym nierozbieranym budynkiem. Garaże jako ściany nośne wykorzystują istniejące ściany sąsiadujących obiektów. W ścianach tych zostały wydrążone otwory, w których zatopiono stalowe belki będące konstrukcją nośną dachu w tych obiektach. Wjazd do każdego z garaży odbywa się przez bramy wjazdowe od strony wschodniej oraz zachodniej. Pomiędzy garażami znajduje się przestrzeń zagospodarowana jako pomieszczenie rozbieranego budynku użytkowego. Dach obiektu o spadku dwustronnym pokryty papą na lepiku. Nierozbierany budynek znajduje się od strony północnej

Dane cyfrowe budynku :

Długość: 15,95 m
Szerokość: 5,21m
Wysokość: 2,80m
Pow. zabudowy: 62,96 m²
Kubatura: 169,99 m³
Powierzchnia użytkowa: 55,91 m²

6. Warunki prowadzenia robót.

6.1 Sieci.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić po odłączeniu i odcięciu wszelkich instalacji, które występują w obiekcie lub są z nim powiązane.

- budynek odłączony od zasilania elektroenergetycznego
- wodę odłączyć za licznikiem i trwale zaślepić
- ogrzewanie odciąć i trwale zaślepić

6.2 Wykonanie zabezpieczeń na sąsiadujących garażach

Garaże znajdujące się poza ogrodzeniem należy zabezpieczyć zgodnie z rys. PZT-02. Zabezpieczenie należy wykonać ze zużytych opon i desek lub płyt OSB gr. 22mm ułożonych na dachu tego obiektu.

6.3 Wykonanie zabezpieczeń ogrodzenia betonowego

Ochronę ogrodzenia należy wykonać zgodnie z rys. PZT-02. Zabezpieczenie należy wykonać z desek lub płyt OSB gr. 22mm tworzących daszek o spadku 20%. Daszek należy oprzeć na belkach i słupach

drewnianych zakotwionych w ziemi. Spadek należy skierować w kierunku rozbieranego budynku, aby zabezpieczyć betonowe ogrodzenie.

6.4 Wykonanie zabezpieczeń drzew i krzewów

Należy wykonać zabezpieczenie wszystkich drzew i krzewy znajdujących się na terenie strefy niebezpiecznej oraz znajdujące się na trasie ruchu lub pracy maszyn.

W ramach zabezpieczenia należy wykonać:

- Zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi (ok. 3m), wysokość określać należy indywidualnie. Pomiędzy deski, a pień należy włożyć izolację w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (min. 2 warstwy),
- Należy wytyczyć trasy poruszania się ludzi oraz sprzętu budowlanego,
- Należy powiązać nisko osadzone gałęzie oraz krzewy,
- Podczas prowadzenie robót należy odpowiednio podlewać drzewa oraz krzewy w obrębie korzeni włóśnikowych. Podlewanie należy wykonywać przy użyciu przenośnych zraszaczy zużywając 10l wody na każdy centymetr obwodu drzewa,
- Zabezpieczenie, aby w zasięgu strefy korzeniowej (zasięg korony i odległość 2m od obrysu korony) nie znajdowały się: place składowe, drogi dojazdowe, miejsce pracy sprzętu mechanicznego,
- Należy zapobiegać zagęszczaniu gruntu w strefie korzeniowej drzew,

Należy dokonać pielęgnacji drzew i krzewów uszkodzonych w trakcie prac rozbiórkowych.

W przypadku uszkodzenia korzeni należy:

- Wykonać cięcia sanitarne korzeni,
- Zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym,
- Na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,

W przypadku uszkodzenia gałęzi należy:

- Usunięcie uszkodzonych gałęzi,
- Zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi,
- Wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany,
- Rany o średnicach do 10cm zasmażować preparatem o działaniu bakteriobójczym, natomiast powyżej 10 cm zabezpieczać dwuskładnikowo- krawędź (miejsce wyrastania tkanki żywej) i drewno czynne należy posmarować preparatem o działaniu powierzchniowym (pierzścień grubości 1,5-2,0cm), pozostałą część rany należy posmarować środkiem impregnującym.

7. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.

7.1 Uwagi ogólne.

7.1.1. Zakres robót.

Zakres robót zgodnie z zaleceniami Inwestora obejmuje rozbiórkę obiektów wraz z posadzkami, stopniami i podestami do poziomu -0,30m poniżej poziomu terenu wraz z występującymi tam sieciami przynależnymi do tych że obiektów (jeżeli takowe występują).

7.1.2. Metoda.

Prace wykonywać mechanicznie lub ręcznie, zgodnie z technologią przyjętą przez wykonawcę robót. Pod rygorem spełnienia warunków określonych poniżej (w części garaży bezwzględnie ręcznie ze względu na bliskie sąsiedztwo nierozbieranego budynku).

7.1.3. Odcięcie mediów.

Przed przystąpieniem do właściwej rozbiórki obiektu Wykonawca na podstawie pełnomocnictwa od Inwestora zawiadomi gestorów sieci uzbrojenia terenu. Służby gestorów sieci lub Wykonawca pod nadzorem tych służb dokona odcięcia obiektów od zewnętrznych sieci. Można tego dokonać tylko i wyłącznie w obecności przedstawicieli stosownego personelu zarządzającego tymi urządzeniami, co winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy. Wszelkie koszty ponosi Wykonawca. Demontaż zostanie wykonany przez specjalistyczne ekipy posiadające odpowiednie uprawnienia pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

7.1.4. Prowadzenie robót.

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc np. ogrodzenie terenu płotem stalowym z blachy o wysokości 2m. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Podstawowe warunki, jakie należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

- Stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- Stosować środki zabezpieczające pracowników,
- Zapewnić bezpieczeństwo osób postronnych,

- W trakcie wykonywanych prac należy usuwać sukcesywnie wszystkie elementy mogące zagrozić bezpieczeństwu pracujących,
- Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu a także, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

7.2 Roboty przygotowawcze

Wykonawca robót wyburzeniowych powinien zatrudnić kierownika robót – osobę posiadającą wszystkie wymagane uprawnienia do wykonywania i nadzorowania robót. Zakres robót przygotowawczych obejmuje wszystkie prace, które poprzedzają wejście Wykonawcy na roboty rozbiórkowe obiektu. Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi w sposób zabezpieczający osoby niezatrudnione na budowie przed wejściem na teren wokół obiektu, który podlega rozbiórce. Oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi "Uwaga roboty rozbiórkowe", oraz "Wstęp wzbroniony". Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz porządkowych należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska. Prowadzone prace nie mogą powodować negatywnego oddziaływania na środowisko. Zgodnie z powyższym należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca lokalizacji placów składowych materiałów porozbiórkowych wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem uniemożliwiającym pylenie.

7.3 Kolejność robót rozbiórkowych.

- 1) Ręczne usunięcie śmieci i elementów wyposażenia.
- 2) Wykonanie zabezpieczenia na sąsiadujących garażach, drzewach i ogrodzeniu.
- 3) Odcięcie i usunięcie elementów instalacji.
- 4) Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej.
- 5) Demontaż dachu.
- 6) Rozbiórka mechaniczna konstrukcji głównej.
- 7) Rozbiórka ręczna części garaży.
- 8) Skucie i usunięcie posadzek, podestów, stopni oraz konstrukcji do poziomu -0,30m.
- 9) Zasypanie wykopów i niwelacja terenu.

7.4 Roboty rozbiórkowe

7.4.1. Rozbiórka dachu i konstrukcji głównej obiektów.

Do rozbiórki należy użyć koparki wyburzeniowej o **wysięgu min. 10 m** wraz z osprzętem:

- nożyce do cięcia stali i żelbetu,
- młot wyburzeniowy hydrauliczny,
- łyżki o różnej kubaturze i przeznaczeniu,
- narzędzia ręczne.

Konstrukcję odcinać i kruszyć sukcesywnie od góry obiektu aż do poziomu terenu. Wszystkie elementy składować w wyznaczonym miejscu.

W przypadku stwierdzenia rozwarstwienia (pojawienia się szczelin) na ścianach należy natychmiast usunąć rozwarstwiony element muru poczynawszy od góry, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Rozbiórka ręczna garaży będzie prowadzona przy użyciu specjalistycznego sprzętu takiego jak młoty pneumatyczne i elektryczne, piły diamentowe tarczowe i linowe. Użycie takiego sprzętu ma na celu ograniczenie uciążliwego hałasu oraz ograniczenie wszelkich uszkodzeń w użytkowanym przylegającym budynku. Konstrukcje należy rozbierać sukcesywnie zaczynając od dachu i dążąc do poziomu posadowienia.

7.4.2. Rozbiórka posadzek i ścian fundamentowych.

Po rozbiórce konstrukcji głównej i ścian należy przejść do skucia posadzek do poziomu -0,30m, następnie należy skuć ściany fundamentowe 30 cm poniżej poziomu terenu.

7.4.3. Zasypanie wykopów i niwelacja terenu.

Powstałe zagłębienia należy wypełnić (z zagęszczeniem) gruntem rodzimym do poziomu otaczającego terenu i wyplantować.

7.5 Metoda wykonywania robót.

Przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć Inwestorowi Technologię i Organizację robót, gdzie będą określone m.in. warunki pracy sprzętem ciężkim, wymagania stawiane pracownikom, sposoby prowadzenia prac spawalniczych oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego. Niezależnie od wyboru metody Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za sposób prowadzenia robót wyburzeniowych. Powinien przedsięwziąć wszelkie środki bezpieczeństwa konieczne dla zapewnienia ochrony i

zachowania sąsiednich budynków, placów, drzew. Przed wjazdem ciężkiego sprzętu należy upewnić się, czy pod poziomem przejazdu sprzętu nie występują kanały, budowle podziemne o niższej nośności lub lokalne zagłębienia.

Wykonawca powinien użyć do robót rozbiórkowych następujący sprzęt:

- koparka gąsienicowa wyburzeniowa o zasięgu min. 10 m wraz z osprzętem,
- piły do przecinania elementów drewnianych,
- samochody samowyładowcze lub skrzyniowe
- palniki tlenowo-gazowe lub szlifierki do przecinania elementów stalowych,
- narzędzia ręczne, młotki, szlifierki kątowe, młoty hydrauliczne ręczne, itp.

Do wszystkich maszyn, urządzeń i wyposażenia technicznego wymagane jest posiadanie aktualnych certyfikatów i kart przeglądów technicznych. Pracownicy i nadzór techniczny powinien być przeszkolony i wyposażony w środki ochrony osobistej.

7.6 Zakończenie robót rozbiórkowych – segregacja odpadów i transport.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne tj. metale, gruz oraz drewno.

Jeżeli w trakcie rozbiórki ujawnią się inne wbudowane lub eksploatowane materiały niebezpieczne wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i utylizacji na własny koszt. Materiały z rozbiórki obiektu nienadające się do odzysku z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych (np. papa, materiały izolacyjne) przeznaczyć należy do utylizacji na legalnym wysypisku odpadów, co także należy do Wykonawcy.

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych, w zależności od uzgodnień z Inwestorem. Docelowo należy go przewozić samochodami ciężarowymi samowyładowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy lub siatką zabezpieczającą przed odrywaniem się drobnych części lotnych. Teren po rozbiórce należy uporządkować oraz usunąć wszelkie zbędne elementy z rozbiórki oraz wszelkie tymczasowe elementy zabudowane dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac.

Złom metalowy jest własnością Inwestora i należy złożyć go w wyznaczonym przez niego miejscu.

Gruz betonowy i ceglany należy zagospodarować w jeden z następujących sposobów:

- przekazać osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, niebędącej przedsiębiorcą - na ich

własne potrzeby – zgodnie z Ustawą z dn. 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn.zm.) oraz z rozporządzeniem 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. 2016 poz. 93z późn.zm.),

- wywieźć na lokalne składowisko odpadów zajmujących się utylizacją odpadów,
- poddać procesom recyklingu zgodnie z rozporządzeniem 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. 2016 poz. 93 z późn.zm.).

Po utylizacji wszystkich odpadów należy przekazać Inwestorowi kopie kart przekazania odpadu.

7.7 Uwagi końcowe

Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane. W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność.

Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej, w razie potrzeby konsultować się z autorem niniejszego opracowania.

7.8 Ochrona konserwatorska

Obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków, nie podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7.9 Roboty wykończeniowe

7.9.1. Zabetonowanie gniazd powstałych po likwidacji belek dachowych

Gniazda pozostawione po usunięciu stalowych belek oraz wszelkie otwory istniejące lub powstałe w trakcie rozbiórki należy zamurować cegłą pełną i wyrównać do powierzchni ściany pozostawianego budynku.

7.9.2. Uzupełnienie tynku

W miejscach zamurowanych gniazd i otworów oraz wszelkie ubytki tynku należy uzupełnić i wyrównać do powierzchni pozostawianej ściany. Minimalna grubość tynku cem.-wap. wynosi 2,0 cm.

7.9.3. Przylegający budynek nie przeznaczony do rozbiórki

Ścianą nie przeznaczoną do rozbiórki jest ściana południowa obiektu przylegającego. Po uzupełnieniu wszelkich ubytków całą ścianę należy pomalować farbą mrozoodporną o kolorze takim jak pozostałe ściany.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie ewentualne zniszczenia powstałe w związku z prowadzeniem robót i jest zobowiązany do ich naprawienia na własny koszt – zgodnie ze stanem pierwotnym.

8. Obszar oddziaływania obiektów

Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1c ustawy Prawo Budowlane - obszar oddziaływania obiektów mieści się w całości na działkach, na których się znajdują. dz. nr 94/63, 93/20.

- a) Hałas – powstający przy pracach wyburzeniowych w niemal całym okresie robót rozbiórkowych nie jest większy niż przy typowych robotach budowlanych. Od normy nie odbiega hałas pracy silników spalinowych maszyn budowlanych, podobny do hałasu pojazdów poruszających się po drogach publicznych. Podwyższoną normę hałasu notuje się tylko przy pracy młota hydraulicznego w czasie wyburzania betonów o wysokiej wytrzymałości ponad 20 MPa
- b) Zapylenie – rozbiórka betonu, transport. Z uwagi na znaczący zakres prac prowadzony na poziomie 0,0 m pylenie wystąpi w ilości typowej dla tego rodzaju prac, także przy załadunku. Sposób transportu opisano w pkt 7.6 niniejszego opracowania - w kontenerach/samochodach zabezpieczonych odpowiednimi plandekami i siatkami, przez co nie wystąpi negatywne oddziaływanie na środowisko.
- c) Odpady – z uwagi na szczegółowy opis postępowania z odpadami i konieczność ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko.

9. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

- a) Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych robót.
- b) Teren, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

- c) Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- d) Strefa niebezpieczna robót w swym najmniejszym wymiarze liniowym od płaszczyzny obiektu budowlanego musi wnosić 1/10 wysokości obiektu, przy czym nie mniej niż 6 m.
- e) Strefa niebezpieczna dla pracy maszyn i urządzeń nie może wynosić mniej, niż zasięg danej maszyny (np. długość wysięgnika koparki, długość ramienia dźwigu).
- f) Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

10. Zagadnienia BHP

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych. Szczegółowe warunki ujęte zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Powyższe rozporządzenie normuje organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określa szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Pracownicy wykonawcy biorący udział przy realizacji przedmiotu przed przystąpieniem do prac zostaną zapoznani za potwierdzeniem pisemnym przez wykonawcę z technologią oraz planem BIOZ.

11. Przepisy i normy

- 1) Ustawa Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U 2004 nr 198 poz. 2043),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Rozdział 18 „Roboty rozbiórkowe” (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- 4) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U 2003 nr 169 poz. 1650),
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego (Dz.U. 2003 nr 193 poz. 1890 z późn.zm.),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego

- zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1133 z późn.zm.),
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 nr 109, poz. 719)
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn.zm.),
- 10) PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- 11) PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- 12) PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
- 13) PN-82/B-02005 Obciążenia budowli. Obciążenia suwnicami pomostowymi, wciągarkami i wciągnikami,
- 14) PN-87/B-02013 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem,
- 15) PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
- 16) PN-87/B-02015 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą
- 17) PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem,
- 18) PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- 19) PN-B-03002:1999/Ap1:2001 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- 20) PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- 21) PN-B-03264:2002/Ap1:2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone .
- 22) PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Projekt rozbiórki budynku użytkowego, dwóch garaży i pomieszczenia gospodarczego przy ul. Brzozowej 13 w Katowicach

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

40-170 Katowice ul. Brzozowa 13, woj. śląskie

dz. nr 94/63, 93/20, j.e. M. Katowice, o.e. Dz. Bogucice-Zawodzie

INWESTOR:

Miasto Katowice

ul. Młyńska 5, 40-098 Katowice

PROJEKTANT:

inż. Tomasz Bober

upr. konstr. – bud. bez ogr. SLK/3234/POOK/10

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Hubert Romanowski

upr. konstr. – bud. bez ogr. ZAP/0143/POOK/09

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.
7. Podstawa prawna opracowania.

Dokument wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia DZ.U. 2003 nr 120 poz. 1126.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Całość przedsięwzięcia inwestycyjnego obejmuje roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, demontażowe i wykończeniowe. Zadaniem niniejszego opracowania jest wskazanie rozwiązania umożliwiającego wykonanie zamierzonego celu w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i w nawiązaniu do jego lokalizacji i otoczenia, jak również zapewniający bezpieczeństwo dla pracowników wykonujących te prace. Strefy niebezpieczne zostaną zabezpieczone odpowiednim zagrodzeniem i oznakowaniem obejścia. Zabezpieczenie, kolejność prowadzenia robót rozbiórkowych i ich organizację podano szczegółowo w opisie technicznym.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Obiekt zlokalizowany jest na działkach nr 94/63, 93/20 w Katowicach. Działki pokryte nawierzchniami utwardzonymi (płyty betonowe, trylinka) i trawnikiem, gdzie znajdują się nieliczne krzewy i drzewa. Działki uzbrojone w sieć wodociągową, kanalizacyjną, ciepłowniczą oraz elektroenergetyczną. Obiekt przeznaczony do rozbiórki to budynek użytkowy i garaże, które przylegają do nierozbieranego obiektu. Dojazd do obiektu odbywa się drogą asfaltową od strony ul. Brzozowej lub ul. Katowickiej w Katowicach. Do obiektu prowadzą wewnętrzne drogi między blokami i budynkami usługowymi.

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

Teren znajduje się między budynkami mieszkalnymi i jako taki w całości może rodzić zagrożenia wynikające z jego charakteru. Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy dokładnie oznakować oraz zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1.	Zagrożenie poparzeniem ogniowym	poparzenie, uszkodzenie ciała	miejsce demontażu oraz cięcia elementów stalowych	roboty przy demontażu urządzeń, cięciu elementów złomowych

2.	Zagrożenie potknięciem, poślizgnięciem, upadkiem	uszkodzenie ciała	cały rejon rozbiórki	podczas przemieszczania się
3.	Niewłaściwe oświetlenie	zmęczenie wzroku	wnętrze budynków, zewnętrzne	prace demontażowe wewnątrz i na zewnątrz
4.	Urazy podczas transportu materiałów oraz pracy w pobliżu czynnych urządzeń	urazy ciała	strefa niebezpieczna pracy koparki, rejon załadunku materiałów i odpadów	podczas robót wyburzeniowych i demontażowych, załadunku odpadów i materiałów
5.	Zagrożenie pożarem	poparzenie, ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	przyziemie wokoło w rejonie konstrukcji dachów, obszar demontażu złomowego i cięcia elementów stalowych	roboty przy demontażu urządzeń, cięciu elementów złomowych
6.	Upadek podczas prac na wysokości	ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	wnętrze obiektu	demontaż urządzeń i wyposażenia
7.	Zachwiana stateczność rozbieranych ścian	ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	otoczenie budynków w strefie niebezpiecznej tj. min. 6 m na około rozbieranych obiektów	podczas robót wyburzeniowych i demontażowych konstrukcji
8.	Uderzenie spadającym odłamkiem	ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	otoczenie budynków w strefie niebezpiecznej tj. min. 6 m na około rozbieranych obiektów, w strefie niebezpiecznej pracy maszyn, w strefie demontażu złomowych elementów	podczas robót wyburzeniowych, demontażowych urządzeń

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Robotnicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie eksploatacji urządzeń transportu, maszyn wyburzeniowych, a także na okoliczność pracy z użyciem maszyn i dźwigów. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do obsługi maszyn. Z uwagi na specyfikę robót rozbiórkowych zaleca się, aby zespół roboczy był przeszkolony zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem. Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych sporządzonego przez Wykonawcę. Przede wszystkim Wykonawca powinien wyznaczyć strefę niebezpieczną pracy koparki wyburzeniowej oraz pozostałego osprzętu w promieniu równym zasięgowi wysięgnika koparki/osprzętu. Wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowywanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych.

Podstawą prowadzenia robót budowlano - rozbiórkowych są przepisy BHP opublikowane w dziennikach ustaw:

- Ogólne przepisy BHP (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650. z późn.zm.),
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313),
- BHP przy robotach budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 - rozdział 18),
- Przepisy pracy na wysokości (Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650)

Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa zawartych w cytowanych powyżej przepisach i rozporządzeniach zapewnia prowadzenie robót budowlano -rozbiórkowych w sposób bezpieczny i niezagrażający zdrowiu i życiu pracowników. Za stan bhp na placu budowy odpowiedzialny jest kierownik budowy. W rozumieniu Kodeksu pracy jest on też pracownikiem danej budowy, lecz wyróżnia go posiadanie uprawnień do sprawowania samodzielnej funkcji w budownictwie. Właściwym organem do kontroli budowy pod kątem m.in. przestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy jest Państwowa Inspekcja Pracy działająca na mocy ustawy o Państwowej Inspekcji Pracy z 6 marca 1981 r. (Dz.U. 2015 poz. 640).

W wypadku inwestycji będącej przedmiotem opracowania szczególnie istotne jest spełnienie szczegółowych uwag:

- Inwestor powinien zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora nadzoru budowlanego najpóźniej w dniu rozpoczęcia budowy. Należy uniemożliwić osobom postronnym wejście na teren budowy poprzez ogrodzenie terenu lub oznakowanie granic terenu za pomocą tablic ostrzegawczych.

- Wykonawca bezwzględnie powinien wyznaczyć strefę niebezpieczną dla pracy koparki oraz pozostałego osprzętu wyburzeniowego.
- Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sec, w przypadku używania dźwigów roboty przerwać przy szybkości wiatru większej niż 5 m/sec.
- Gromadzenie i usuwanie gruzu oraz odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, pomostach i innych częściach obiektu.
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach, rękawicach ochronnych oraz szelkach bezpieczeństwa,
- przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność i wytrzymałość,
- na czas wykonywania robót na wysokości, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną odpowiednio ją ogrodzić i oznakować,
- drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
- osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne
- należy każdorazowo wyznaczyć z miejsc prowadzenia robót oraz w samym obszarze robót ścieżki i drogi ewakuacyjne w wypadek wystąpienia pożaru, awarii i innych zagrożeń umożliwiające szybką ewakuację.

Lp.	Przewidywane niebezpieczeństwa	Profilaktyka i sposoby ochrony przed zagrożeniami.
1.	Zagrożenie poparzeniem ogniowym	Stosować sprawne narzędzia izolowane, sprzęt ochronny; postępować zgodnie z instrukcjami: niniejszą Technologią i obowiązującymi przepisami
2.	Zagrożenie potknięciem, poślizgnięciem, upadkiem	Ostrożnie poruszać się po podłożu, stosować odpowiednie obuwie, unikać pośpiechu.
3.	Niewłaściwe oświetlenie	Stosować lampy przenośne i indywidualne.

4.	Zagrożenie urazami podczas transportu materiałów i podczas pracy w pobliżu czynnych urządzeń	Zachować ostrożność, utrzymywać ład i porządek w miejscu pracy, poruszać się wyznaczonymi trasami, odgradzać czynne urządzenia od miejsca pracy i oznakowywać zarówno miejsca pracy jak i miejsca potencjalnych zagrożeń tablicami ostrzegawczymi, stosować okulary ochronne. Organizować pracę zgodnie z Instrukcjami i Zarządzeniami obowiązującymi w tym zakresie.
5.	Zagrożenie pożarem	Zapewnić w rejonie miejsca pracy sprawny i właściwy sprzęt p.poż. w wymaganej ilości, postępować zgodnie z instrukcjami i niniejszą Technologią.
6.	Upadek podczas prac na wysokości	Stosować atestowany sprzęt przeznaczony do prac na wysokości.
7.	Ustała stateczność rozbieranych ścian	Niedopuszczenie do przebywania osób w zasięgu pracy maszyn.
8.	Uderzenie spadającym odłamkiem	Niedopuszczenie do przebywania osób w zasięgu pracy maszyn

7. Podstawa prawna opracowania

- 1) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jedn. Dz.U. 1998 r. nr 21 poz.94 z późn.zm.),
- 2) Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r (tekst jedn. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409),
- 3) ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (tekst jedn. Dz.U. 2013 r. nr 0 poz. 963 z późn.zm.),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. nr 120 poz.1126),
- 5) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 r. nr 180 poz.1860 z późn.zm.),
- 6) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996 r. nr 62 poz. 287),
- 7) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 r. nr 247 poz. 1835),
- 8) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. 1996 r. nr 60 poz. 279),
- 9) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U. 2003 r. nr 169 poz.1650 z późn.zm.),
- 10) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 r. nr 118 poz. 1263),
- 11) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 r. nr 0 poz. 1468),
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. nr 47 poz. 401).

V. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



1. Elewacja wschodnia budynku.



2. Elewacja południowa budynku.



3. Garaże ściana wschodnia.



4. Garaże ściana zachodnia.



5. Betonowe ogrodzenie od strony zachodniej.



6. Łącznik znajdujący się między garażami.



7.Korytarz w części północnej.



8.Pomieszczenie w części północnej.



9.Korytarz w części południowej.



10.Pomieszczenie w części południowej.



11.Dach garaży.

VI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.

- 1. Oświadczenie projektantów.**
- 2. Uprawnienia projektantów.**
- 3. Zaświadczenie z izby samorządu inżynierów budownictwa.**

VII. SPIS RYSUNKÓW

1. PZT-01 SZKIC USYTUOWANIA OBIEKTÓW - str. 30
skala 1:500
2. PZT-02PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU ROZBIÓRKI - str. 31
skala 1:300
3. I-01RZUT OBIEKTU Z PODZIAŁEM NA POMIESZCZENIA - str. 32
skala 1:200
4. I-02 PRZEKRÓJ A-A ORAZ B-B - str. 33
skala 1:100
5. I-03 ELEWACJE BUDYNKU - str. 34
skala 1:200
6. SD-01STAN DOCELOWY ŚCIANY PRZYLEGAJĄCEGO BUDYNKU - str. 35
skala 1:100
7. SD-02KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH- str. 36
skala 1:200