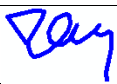



| | | | |
|--------------------------|--|------------|------------|
| INWESTOR |  <p>Powiat Wrocławski ul. Kościuszki 131 50-440 Wrocław</p> | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA |  <p>Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp. z o. o. 51-127 Wrocław, ul. Milicka 1 tel./fax 71 321-43-75, e-mail: drosystem@drosystem.pl</p> | | |
| NAZWA INWESTYCJI | <p>Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie – Zadanie nr 2 w ramach realizacji zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”</p> | | |
| ADRES INWESTYCJI | <p>WOJEWÓDZTWO: DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT: WROCŁAWSKI, GMINA: MIETKÓW, MIEJSCOWOŚĆ: MIETKÓW</p> | | |
| STADIUM OPRACOWANIA | <p>PROJEKT WYKONAWCZY ROZBIÓREK</p> | | |
| NOMENKLATURA OPRACOWANIA | <p>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</p> | | |
| STRUKTURA | C. PROJEKT WYKONAWCZY | TOM | W.6 |

| | | |
|-----------------|-------------------------|----------|
| NUMERY DZIAŁEK | UMOWA | NR EGZ. |
| WG DECYZJI ZRID | Nr. ZP.273.2.2017.II.DT | 1 |
| | DATA | |
| | 07.2017 | |

| Zespół projektowy | Imię i Nazwisko | Specjalność nr uprawnień | Podpis | Data |
|-----------------------------|---------------------------------|--|---|---------|
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA | | | | |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Tomasiak | Konstrukcyjno - budowlana 689/01/DUW |  | 07.2017 |
| Sprawdzający: | mgr inż. Piotr Rajca | Konstrukcyjno - budowlana NBGP.V-7342/3/75/98 |  | 07.2017 |

NAZWA INWESTYCJI:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie – Zadanie nr 2

w ramach realizacji zadania:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”

STRUKTURA DOKUMENTACJI:

A. MATERIAŁY PRZYGOTOWAWCZE:

1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
2. OPERAT WODNOPRAWNY
3. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
4. PROJEKT PODZIAŁU NIERUCHOMOŚCI

B. ZRID:

- | | |
|--------|---------------------------------|
| TOM 1. | PROJEKT BUDOWLANY WIELOBRANŻOWY |
| TOM 2. | WSTEPNA WYCENA NIERUCHOMOŚCI |
| TOM 3. | STABILIZACJA GRANIC |

C. PROJEKT WYKONAWCZY:

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| TOM W.0 | SPIS UZGODNIENIENI |
| TOM W.1 | BRANŻA DROGOWA |
| TOM W.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA |
| TOM W.3 | BRANŻA SANITARNA |
| TOM W.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM W.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA |
| TOM W.6 | BRANŻA KONSTRUKCYJNA |
| TOM W.7 | STAŁA ORGANIZACJA RUCHU |

D. MATERIAŁY PRZETARGOWE:

PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH:

- | | |
|---------|--------------------------------------|
| TOM P.1 | BRANŻA DROGOWA |
| TOM P.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA |
| TOM P.3 | BRANŻA SANITARNA |
| TOM P.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM P.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA |
| TOM P.6 | BRANŻA KONSTRUKCYJNA |
| TOM P.7 | ZBIORCZY PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH |

KOSZTORYS OFERTOWY:

- | | |
|----------|-----------------------------|
| TOM KO.1 | BRANŻA DROGOWA |
| TOM KO.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA |
| TOM KO.3 | BRANŻA SANITARNA |
| TOM KO.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM KO.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA |
| TOM KO.6 | BRANŻA KONSTRUKCYJNA |
| TOM KO.7 | ZBIORCZY KOSZTORYS OFERTOWY |

KOSZTORYS INWESTORSKI:

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| TOM KI.1 | BRANŻA DROGOWA |
| TOM KI.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA |
| TOM KI.3 | BRANŻA SANITARNA |
| TOM KI.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM KI.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA |
| TOM KI.6 | BRANŻA KONSTRUKCYNA |
| TOM KI.7 | ZBIORCZY KOSZTORYS INWESTORSKI |

STWIORB:

| | |
|----------------|---------------------------------|
| TOM S.1 | BRANŻA DROGOWA |
| TOM S.2 | BRANŻA ELEKTRYCZNA |
| TOM S.3 | BRANŻA SANITARNA |
| TOM S.4 | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |
| TOM S.5 | BRANŻA DENDROLOGICZNA |
| TOM S.6 | BRANŻA KONSTRUKCYNA |

SPIS ZAWARTOŚCI

| | |
|--|----------|
| STRONA TYTUŁOWA | 1 |
| SKŁAD DOKUMENTACJI | 2 |
| SPIS ZAWARTOŚCI | 4 |
| CZĘŚĆ OPISOWA | 5 |
| 1. PROJEKT WYKONAWCZY– BRANŻA KONSTRUKCYJNA | 5 |
| 1.1. Zakres opracowania | 5 |
| 1.2. Materiały wyjściowe | 5 |
| 1.3. Podstawowe przepisy i normy | 5 |
| 1.4. Stan istniejący | 6 |
| 1.5. Ocena stanu technicznego obiektów przeznaczonych do rozbiórki | 7 |
| 1.5.0. Kryteria oceny stanu technicznego | 7 |
| 1.5.1. Stan bezpieczeństwa ustroju konstrukcyjnego | 7 |
| 1.5.2. Stan zużycia budowli | 7 |
| 1.5.3. Ocena stanu technicznego budynku istniejącego | 8 |
| 1.6. Rozbiórka budynku istniejącego | 8 |
| 1.6.1. Prace konieczne do wykonania przed przystąpieniem do rozbiórki | 8 |
| 1.6.2. Kolejność robót rozbiórkowych | 8 |
| 1.6.3. Sposób wykonania robót rozbiórkowych | 9 |
| 1.6.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych | 10 |

1. PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1.1. Zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt rozbiórki istniejącego budynku młyna na działce nr 147/4, na ul. Kąteckiej, przy skrzyżowaniu dróg powiatowych 1999D, 2000D, 2075D, w Mietkowie . Wymieniony obiekt musi zostać usunięty, ze względu na kolizję z planowaną przebudową skrzyżowania, wyżej wymienionych dróg

1.2. Materiały wyjściowe

- podkłady geodezyjne,
- wizja lokalna
- wytyczne Inwestora.

1.3. Podstawowe przepisy i normy

| | | |
|----|-------------------|--|
| 1 | PN-90/B-03000 | - Projekty budowlane. Obliczenia statyczne . |
| 2 | PN-76/B-03001 | - Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń. |
| 3 | PN-82/B-02000 | - Obciążenia budowli. Zasady ustalenia wartości |
| 4 | PN-82/B-02001 | - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe. |
| 5 | PN-82/B-02003 | - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. |
| 6 | PN-82/B-02004 | - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami. |
| 7 | PN-80/B-02010 | - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. |
| 8 | PN-80/B-02010/Az1 | - Obciążenie śniegiem. |
| 9 | PN-77/B-02011 | - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. |
| 10 | PN-77/B-02011/AZ1 | - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. |
| 11 | PN-86/B-02015 | - Obciążenie budowli. Obciążenie temperaturą. |
| 12 | PN-B-03264:2002 | - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| 13 | PN-B-03002:2007 | - Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenia |
| 14 | PN-B-03150:200 | - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 15 | PN-86/B-02480 | - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. |
| 16 | PN-81/B-30200 | - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |

1.4. Stan istniejący

Istniejący budynek to obiekt pochodzący prawdopodobnie z pierwszej połowy XX w. Budynek pełnił funkcje użytkowo – produkcyjne. Od lat 90-tych XX w. obiekt nie jest użytkowany. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi ~ 540 m², zaś jego kubatura to ~4000 m³. Budynek jest wpisany do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Jest to niepodpiwniczony obiekt, dwu i trzykondygnacyjny, o konstrukcji tradycyjnej, z murowanymi ścianami nośnymi, stropami masywnymi opartymi na ścianach nośnych i na belkach stalowych. Dach płaski o dwóch kątach nachylenia połaci ~5° i ~15°, kryty papą asfaltową. Więźba dachowa drewniana. Część dachu oparta na masywnych stropach żelbetowych, nad ostatnią kondygnacją. Obiekt o nieregularnym kształcie, zbliżonym do trapezu, o gabarytach w rzucie ~22,5 x 27,5 m, Wysokość budynku zmienna od ~5,50 do 9,00 m. Budynek podlegał przebudowom lub rozbudowom. Świadczą o tym ściany murowane w niższej (dwukondygnacyjnej) części, które są wykonane z mieszanego materiału – cegły ceramicznej i bloczków z betonu komórkowego. Różny jest także typ stolarki okiennej w poszczególnych częściach budynku.

W budynku występują następujące elementy konstrukcyjne:

fundamenty – łąwy fundamentowe najprawdopodobniej o mieszanej konstrukcji, częściowo murowane, częściowo betonowe

ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne – ściany murowane z cegły pełnej i z bloczków betonu komórkowego, na zaprawie wapiennej i cementowo - wapiennej, o grubościach 25÷45cm.

Strop nad parterem – stropy masywne prawdopodobnie na belkach stalowych, oparte na murowanych ścianach nośnych, oraz na podciągach stalowych.

Strop nad piętrem – stropy masywne, prawdopodobnie na belkach stalowych, oparte na murowanych ścianach nośnych, oraz na podciągach stalowych.

konstrukcja dachu – więźba drewniana, oparta na ścianach i stropach masywnych nad ostatnią kondygnacją

pokrycie dachu – papa asfaltowa.

stolarka okienna i drzwiowa – drewniana

instalacja elektryczna

instalacja wodno – kanalizacyjna

instalacja c.o.



Fot 1 . - Widok od strony skrzyżowania



Fot. 2 – Widok jednej ze ścian szczytowych

1.5. Ocena stanu technicznego obiektów przeznaczonych do rozbiórki

1.5.0. Kryteria oceny stanu technicznego

1.5.1. Stan bezpieczeństwa ustroju konstrukcyjnego

| | |
|-----|--|
| „A” | stan spełniający wymogi bezpieczeństwa |
| „B” | stan zagrożenia awarią |
| „C” | stan awaryjny |
| „D” | stan zagrożenia katastrofą |
| „E” | stan katastrofy |

1.5.2. Stan zużycia budowli

| | |
|------------------|--|
| I grupa | stan dobry (elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują uszkodzeń) |
| II grupa | stan zadowalający (celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach) |
| III grupa | stan średni |

| | |
|-----------------|--|
| | (celowy jest remont kapitalny) |
| IV grupa | stan niezadawalający (wymagany kompleksowy remont kapitalny) |
| V grupa | stan zły (ewentualny remont kapitalny o bardzo dużym zakresie) |

1.5.3. Ocena stanu technicznego budynku istniejącego

Stan techniczny istniejącego budynku określa się jako średni – III grupa. Stan bezpieczeństwa ustroju konstrukcyjnego „B” - stan zagrożenia awarią.

Stan techniczny poszczególnych elementów jest średni. Brak widocznych zniszczeń wywołanych działaniem wilgoci i szkodników biologicznych. Pokrycie dachowe w większości szczelne, lokalnie niewielki przecieki.

Stropy w stanie średnim. Widoczna korozja powierzchniowa elementów stalowych, ale brak wyraźnej degradacji belek. Stropy masywne niespękane. Brak widocznych nadmiernych ugięć.

Ściany murowane w stanie zadowalającym, lokalnie widoczne ubytki zaprawy, na zewnątrz wywołane działaniem wilgoci. Poza tym brak oznak zawilgocenia, Cegła zdrowa, nie zlasowana.

Brak oznak niewłaściwej pracy fundamentów.

1.6. Rozbiórka budynku istniejącego

1.6.1. Prace konieczne do wykonania przed przystąpieniem do rozbiórki

Przed przystąpieniem do rozbiórki konieczne jest wykonanie następujących prac:

- sprawdzić, czy instalacje w budynku zostały odłączone od źródeł zasilania.
- usunąć drzewa i krzewy, znajdujące się w małej odległości od ścian budynku, które będą przeszkadzać w trakcie prac rozbiórkowych. Pozostałe drzewa, które mają pozostać (zgodnie z projektem gospodarki zielenią), zabezpieczyć przed uszkodzeniami.
- zabezpieczyć terenu rozbiórki przed dostępem osób niepowołanych. Szczególną uwagę należy zwrócić, na ścianę podłużną obiektu, znajdującą się w granicy działki i przylegającą do istniejącej jezdni. Konieczne będzie zajęcie pasa drogi – należy w tym celu uzyskać niezbędne zezwolenia
- wyznaczyć miejsca tymczasowego składowania materiałów z rozbiórki

1.6.2. Kolejność robót rozbiórkowych

Kolejność robót rozbiórkowych:

- demontaż instalacji elektrycznej, wod-kan i c.o.
- demontaż elementów stolarki okiennej, drzwiowej,
- usunięcie pokrycia dachowego.
- demontaż więźby dachowej
- rozbiórka stropu nad ostatnią kondygnacją, w miejscach, w których on występuje.
- rozbiórka ścian najwyższej kondygnacji
- rozbiórka stropu nad 1 piętrem
- rozbiórka ścian murowanych i konstrukcji nośnych 1 piętra
- rozbiórka stropu nad przyziemiem
- rozbiórka ścian murowanych i konstrukcji nośnych przyziemia
- rozbiórka posadzek

- wyburzenie fundamentów.
- zasypanie wykopu po fundamentach

1.6.3. Sposób wykonania robót rozbiórkowych

ROZBIÓRKA DACHU I POKRYCIA DACHOWEGO

Rozbiórka dachu obejmuje rozbiórkę pokrycia dachowego i rozbiórkę konstrukcji nośnej dachu. Bez względu na rodzaj materiału pokrycia rozbiórkę rozpoczyna się od zdjęcia rur spustowych, rynien, pokrycia murów ogniowych ,itp. Części te zdejmuje się pasami i zrzuca na, dół, przy czym cały odcinek budynku, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe, powinien być ogrodzony dla uniknięcia wypadku. Po zdjęciu i zrzuceniu wymienionych części usuwa się je na miejsce przeznaczone do składowania i przystępuje do rozbiórki samego pokrycia.

Rozbiórkę konstrukcji drewnianej, należy zacząć od rozbiórki sekowania, przy czym należy zdejmować nie wszystkie deski, lecz zostawiając co 1,2-1.5 m po jednej desce dla zapewnienia sztywności belek w kierunku poprzecznym i możliwości poruszania się po nich;

Po demontażu deskowania należy usunąć krokwie oraz pozostałe elementy nośne takie jak płatwie i słupy. Przystąpić do wyburzania murowanych ścian stolcowych.

ROZBIÓRKA STROPÓW

Stropy wyburzać dopiero po rozebraniu ścian murowanych danej kondygnacji. Przed przystąpieniem do wyburzania należy podstemplować belki stropowe.. Stropy wyburzać z pomocą młotów pneumatycznych. Ze względu na bezpieczeństwo pracowników nie wolno rozkuwać stropu bezpośrednio na nim stojąc. Rozbiórkę można prowadzić tylko ze specjalnego pomostu, opartego na belkach, co zapewnia pracującym bezpieczeństwo nawet w przypadku zawałania się stropu. Dla zapewnienia zupełnego bezpieczeństwa należy całkowicie uniemożliwić dostęp do pomieszczeń znajdujących się pod rozbieranym stropem. Stropy wyburzać po kolei, w poszczególnych pomieszczeniach.

Dla uniknięcia niebezpieczeństwa zawałania się stropu, na skutek utraty stateczności przez belki, rozbiórkę stropów na belkach stalowych można wykonywać albo rozbierając je pasami w poprzek belek,. Belki stalowe należy pozostawić, aż do momentu całkowitej rozbiórki stropu między nimi. Dopiero po ich wyburzeniu można przystąpić do demontażu belek stalowych. Właściwe wydaje się wycinanie belek stalowych palnikiem acetylenowym, bez rozkuwania ścian. Po demontażu belek stropowych usunąć podciągi stalowe i słupy

ROZBIÓRKA ŚCIAN MUROWANYCH

Rozbiórkę ścian murowanych można wykonywać sposobem ręcznym, zwalaniem przy użyciu wciągarek, ciągników lub- innych środków mechanicznych

Ścianę podłużną od strony ulicy rozbierać wyłącznie sposobem ręcznym.

Rozbiórki zaleca się prowadzić ręcznie z użyciem narzędzi pneumatycznych. Cegłę z rozbiórki należy składować. Specjalnie wyszkoleni robotnicy, przyzwyczajeni do pracy na dużych wysokościach, pracują stojąc bezpośrednio na murze i rozbierają go warstwami, cegłę zaś spuszczaają na dół. Dla oddzielania poszczególnych warstw cegły posługują się kilofem, drągiem lub klinami i młotem.

Ręczna rozbiórka murów wymaga dużej ostrożności, robotnicy pracujący na murze muszą być wyposażeni w pasy ochronne.

Z uwagi na to, że w bliskim sąsiedztwie są obiekty zamieszkałe, a sam budynek sąsiaduje z jezdnią , nie zaleca się stosowania metody zwalania za pomocą lin ciągnionych wciągarkami, ciągnikami i lub innymi maszynami.

Burzenie ścian za pomocą liny wymaga uprzedniego oczyszczenia terenu, na który ściana ma być zwalona, i odpowiedniego rozcięcia murów. Robotnicy przyuczeni do pracy na dużych wysokościach dokonują rozcięcia

murów za pomocą kilofów, drągów i klinów lub narzędzi pneumatycznych. Należy przy tym zwracać uwagę, aby nie spowodować osłabienia muru, co uniemożliwiłoby uwiązanie liny. Nie zaleca się wykonywać przecięcia długich murów w kilku miejscach na raz, gdyż może to sprawić, że część muru, która w danym momencie nie może być zburzona, zawali się na skutek wstrząsu sąsiedniego odcinka.. Dlatego przecinanie murów, należy wykonywać stopniowo w miarę zwalania poszczególnych kolejnych części muru.

Przy tej metodzie rozbiórki należy uprzednio dokładnie zbadać otoczenie budynku przeznaczonego do rozbiórki. Należy przy tym zwracać uwagę nie tylko na bezpośrednie sąsiedztwo budynków zamieszkałych, lecz także na takie okoliczności, jak niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodów elektrycznych i telefonicznych, nawierzchni jezdni i chodników, drzewostanu, a także ewentualność uszkodzenia sąsiednich budynków wstrząsów powodowanych walącymi się murami.

ROZBIÓRKA FUNDAMENTÓW.

Do rozbiórki fundamentów użyć koparek wyposażonych w młoty.

1.6.4. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych .

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.

1. Urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i rośliny powinny być odpowiednio zabezpieczone.

2. Środki zabezpieczające pracowników.

Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak kaski, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymane w dobrym stanie. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych kierownik robót zobowiązany jest poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i pouczyć ich o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy. Miejsca ustawienia drabin do wejścia na mury powinien wskazywać kierownik budowy (robót)

3. Wpływ warunków atmosferycznych, na prowadzenie robót rozbiórkowych:

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględniać wpływ warunków atmosferycznych, takich jak deszcz, mróz, odwilż. Podczas silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach lub innych rozbieganych konstrukcjach albo pod nimi, gdyż może zachodzić niebezpieczeństwo zawalenia się tych konstrukcji w wyniku silnych porywów wiatru.

4. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.

Wszystkie przejścia, i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych powinny być, w sposób odpowiedni zabezpieczone. W szczególności należy wytyczyć i wyraźnie oznakować

tymczasowe drogi okrężne (obejścia i objazdy) lub wystawić wartowników zaopatrzonych w przyrządy sygnalizacyjne bądź też, w przypadkach szczególnie niebezpiecznych, zastosować oba środki łącznie. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, kierownik budowy ma obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych nie ma osób postronnych.

5. Rozbiórka ręczna.

Wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4 m powinni być zaopatrzeni w pasy ochronne na linach odpowiednio umocowanych do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych.

Zrzucanie wystających lub zwisających części budynku powinno być wykonywane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika robót. Miejsca zrzucania gruzu powinny, być należycie zabezpieczone. Przy usuwaniu gruzu z większych płaszczyzn należy stosować pochylnie lub zsypy (rynny).

Nie zezwala się gromadzenia gruzu na stropach, i innych konstrukcjach budynku. W przypadku prowadzenia robót w dwóch poziomach dolny poziom powinien być zabezpieczony daszkami ochronnymi.

6. Obalanie ścian i innych konstrukcji budynków.

Teren otaczający obalaną konstrukcją powinien być ogrodzony lub w inny widoczny sposób zabezpieczony, .

Obalanie ścian innych konstrukcji budynku przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. Ścisłe przestrzeganie warunków bezpieczeństwa pracy przy prowadzeniu robót rozbiórkowych jest absolutnie nieodzowne, gdyż, najmniejsze nawet odstępstwo od nich prowadzić może do nieobliczalnych w skutkach nieszczęśliwych wypadków.