
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót demontażowych i rozbiórkowych przy realizacji zadania: **ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY UL. BUDRYKA 6**

1.2. Zakres stosowania ST.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót demontażowych i rozbiórkowych przewidzianych w dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie rozbiórek, demontażu i wyburzeń.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zgodność z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP oraz poleceniami kierownictwa robót i nadzoru.

a). Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać:

- Przygotowanie zaplecza budowy,
- Wykonanie ogrodzenia zabezpieczającego plac rozbiórki. Teren wokół budynku powinien zostać wygrodzony oraz zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Wydzielenie strefy bezpieczeństwa szerokości 6,0 m.,

**ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
UL. BUDRYKA 6**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Wyznaczenie miejsc składowania odpadów,
- Wyznaczenie dróg komunikacji wewnętrznej. Wszystkie drogi komunikacyjne powinny być odpowiednio zabezpieczone oraz wyznaczone.
- Oznakowanie terenu, montaż tablic informacyjnych,
- Sprawdzenie, czy dopływ mediów w tym energii elektrycznej do budynku został odcięty.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób który nie naruszy konstrukcji istniejącego obiektu.

b). Do wykonania robót związanych z rozbiórką i demontażem poszczególnych elementów używać:

- Urządzeń które nie wpłyną niekorzystnie na istniejące konstrukcje i elementy budowlane
- usuwać gruz ręcznie poprzez zastosowanie zsuwisk i rynien zsypowych oraz kontenerów do gromadzenia gruzu na zewnątrz obiektu.

1.5. Sprzęt

Roboty będą wykonywane ręcznie i mechanicznie przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Kierownictwo robót i Nadzoru.

Do robót rozbiórkowych wykorzystywany będzie m.in. następujący sprzęt i narzędzia:

- Koparka gąsienicowa do robót rozbiórkowych. Zasięg ramion koparki w pionie – 26,10 m, w poziomie 16,40 m.
- Koparka gąsienicowa do robót rozbiórkowych oraz załadunku gruzu na pojazdy odstawcze. Zasięg ramion koparki w pionie – 9,98 m, w poziomie 9,86 m.

**ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
UL. BUDRYKA 6**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Koparka kołowa do robót rozbiórkowych oraz załadunku gruzu na pojazdy odstawcze. Zasięg ramion koparki w pionie – 6 m, w poziomie 6m.
- Sprzęt ciężki wyposażony będzie w:
 1. Nożyce hydrauliczne do cięcia stali,
 2. Nożyce hydrauliczne do kruszenia betonu,
 3. Młotki wyburzeniowe 1500 i 1700 kg.

Jako pojazdy odstawcze stosowane będą samochody ciężarowe.

1.6 Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Nadzorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki ich wykonania, sposób zabezpieczenia miejsca rozbiórek demontażu i wyburzeń.

Prace rozbiórkowe prowadzone będą etapami w kolejności j.n.:

- Roboty przygotowawcze w tym ogrodzenie terenu rozbiórki,
- Demontaż nieczynnych instalacji wewnętrznych (elektrycznej, wodnej, kanalizacyjnej, gazowej, CO),
- Demontaż daszków oraz blaszanego budynku gospodarczo- magazynowego,
- Demontaż obróbek blacharskich: ręczny z wykorzystaniem podestów ruchomych lub rusztowań,
- Demontaż okien i drzwi w całym budynku,
- Demontaż elementów stalowych, tj. drzwi, ręczny za pomocą zestawów palników do cięcia i szlifierek kątowych do demontażu elementów stalowych,
- Demontaż windy, ścian działowych niezwiązanych z konstrukcją budynku,
- Rozbiórka elementów zewnętrznych jak schody wejściowe, mury oporowe, pochylnia dla osób niepełnosprawnych,
- Rozbiórka pokrycia dachowego,

**ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
UL. BUDRYKA 6**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Rozbiórka konstrukcji budynku: rozbiórka dachu, rozbiórka ścian oraz słupów nośnych na poziomie parteru, rozbiórka stropu parteru, ścian nośnych kondygnacji -1 oraz murów oporowych do poziomu ok 30cm p.p.t,
- Zasypanie pozostałych w gruncie pustek i piwnic gruzem pozyskanym z rozbiórki,
- Niwelacja terenu, zasypanie warstwami z zagęszczonego mechanicznie kruszywa,
- Uporządkowanie terenu po rozbiórce.

1.7 Obmiar robót

Zgodnie z projektem i Specyfikacją podstawą wykonania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przedmiar robót.

Podstawą wykonania i oceny ilości robót harmonogram robót zgłoszony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Nadzór oraz Dziennik Budowy.

1.8 Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego powinny być przedłożone protokoły wykonania poszczególnych robót ujętych w specyfikacji i przedmiarach.

1.9 Podstawa płatności

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

1.10. Wykonanie robót powinno być zgodne z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki Dz.U. nr 75 poz.69 z 2002 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 poz. 93.
- Wszystkie prace powinny być prowadzone przez wykwalifikowanych i uprawnionych rzemieślników lub firmy budowlane. Kierowane przez Kierownika budowy z zachowaniem ogólnych i branżowych przepisów budowlanych. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne muszą posiadać aktualne uprawnienia bez ograniczeń w swojej specjalności oraz aktualny wpis do Izby Zawodowej.
Dokumenty te powinny być złożone przed rozpoczęciem robót do Nadzoru Inwestorskiego.
Transport materiałów z rozbiórki środkami transportowymi o udźwigu do 5 ton, ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwem.

1.11. Roboty rozbiórkowe i demontażowe obejmują następujący zakres:

- Demontaż wyposażenia oraz sieci instalacyjnych:
- Rozbiórki sieci instalacyjnych należy rozpocząć od usunięcia wszelkiej armatury, umywalek, misek ustępowych, grzejników kotłów. Po zdemontowaniu wszystkich urządzeń oraz wyposażenia budynku można przystąpić do demontażu instalacji.
- Demontaż stolarki okiennej, ślusarki drzwiowej:
- Demontaż okien oraz drzwi wykonywać ręcznie w sposób minimalizujący zanieczyszczenie rejonu robót stłuczką szklaną z wykorzystaniem podestów ruchomych lub rusztowań. Do cięcia używać piły tarczowej lub palnika acetylenowego. Demontaż rozpocząć od zdjęcia skrzydeł drzwiowych/okiennych, a następnie wykuć ościeżnice z muru.
- Rozbiórka warstw wykończeniowych oraz posadzek:

**ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
UL. BUDRYKA 6**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- W całym budynku należy skuć wszystkie warstwy wykończeniowe stropów, ścian oraz konstrukcji nośnej. Z podłóg należy usunąć wszelkie wykończenia (płytki ceramiczne, wykładziny itp.) aż do płyty konstrukcyjnej. Z sufitów oraz ścian należy skuć tynki.

- Rozbiórka ścian działowych:
- Rozbiórkę ścian działowych prowadzić ręcznie oraz przy użyciu ręcznych narzędzi mechanicznych. Przed rozbiórką ścianek działowych, zaleca się skucie wszystkich tynków, tak aby umożliwić późniejsze wykorzystania gruzu ceglanego. Nie dopuszcza się podcinania, wycinania fragmentów ścianek oraz ich przewracania na strop. Prace rozbiórkowe prowadzić od góry, rozbierając kolejne warstwy muru. Rozebrany materiał należy sukcesywnie usuwać z budynku, nie należy składować gruzu na stropach. Powstały w trakcie rozbiórki gruz należy systematycznie polewać wodą w celu uniknięcia nadmiernego zapylenia.

- Demontaż warstw wykończeniowych dachów:
- Przed demontażem warstw wykończeniowych należy uprzednio zdemontować wszystkie elementy wystające, znajdujące się na obu dachach, m.in. kominy, anteny, wyłazy. Należy zdjąć wszystkie warstwy wykończeniowe dachu wyższego oraz niższego, aż do gołej konstrukcji. Na tym etapie zaleca się również demontaż wszelkich warstw wykończeniowych oraz elementów podwieszonych do stalowych kratownic wewnątrz budynku oraz stropodachu. Podczas prac demontażowych na dachu należy zdemontować attyki po całym obwodzie budynku na obu poziomach.

- Demontaż ścian osłonowych:
- Do rozbiórki ścian osłonowych można przystąpić dopiero po zdemontowaniu okien.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Prace związane z rozbiórką ścian osłonowych zaleca się prowadzić przy użyciu rusztowań, zabezpieczonych tkaniną techniczną. Nie dopuszcza się do przewracania konstrukcji ścianek na stropy jak również składowania na stropach materiału z rozbiórki.

- Rozbiórka płyt dachowych :
- Po zdemontowaniu wszystkich warstw wykończeniowych oraz attyk, można przystąpić do rozbiórki płyt dachowych, zaczynając od dachu części wyższej. Demontaż płyt rozpocząć od krawędzi budynku. Płyty dachowe demontować w całości. Prace prowadzić w taki sposób aby nie naruszyć stateczności konstrukcji dachu. Po demontażu płyt dachowych na części niższej należy przejść do rozbiórki ścianek ażurowych, a następnie płyt panwiowych, pozostawiając odkryty główny szkielet konstrukcji. Niedopuszczalne jest przebywanie pracowników na niższych kondygnacjach podczas trwających robót rozbiórkowych na kondygnacji wyższej.

- Rozbiórka płyty stropu nad piwnicą:
- Roboty rozbiórkowe stropów należy prowadzić tak, aby nie naruszyć stateczności obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. W razie potrzeb należy podstemplować fragmenty stropu. Rozbiórki stropu nie wolno prowadzi jednocześnie w kilku miejscach. Należy wyburzyć wyłącznie płytę żelbetową pozostawiając żebra i podciąg.

Płyty żelbetowe monolityczne zaleca się rozkruszać mechanicznie do odsłonięcia zbrojenia. Pozwoli to na oddzielenie gruzu betonowego od zbrojenia i wykorzystania go do zasypania piwnic. Po rozkruszeniu odciąć pręty zbrojeniowe od podpór.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kolejność rozbiórki głównej konstrukcji nośnej budynku.

Na potrzeby niniejszej dokumentacji przeprowadzono analizę statyczną konstrukcji budynku w celu określenia możliwości rozbiórki poszczególnych elementów konstrukcyjnych.

W programie obliczeniowym stworzono model przestrzenny konstrukcji budynku, a następnie przeprowadzono analizę stateczności na poszczególnych etapach rozbiórki. Całość prac podzielono na następujące etapy:

- Usunięcie warstw wykończenia oraz tarcz stropów

Z przeprowadzonej analizy wynika, że możliwy jest demontaż wszystkich wykończeń, dachów, płyt stropowych oraz ścian osłonowych i pozostawienie jedynie ustroju ramowego.

- Usunięcie stężeń dachowych (połaciowych) i żeber stropowych

Jako kolejny etap rozbiórek przeanalizowano możliwość usunięcia stężeń pionowych oraz poziomych dźwigarów kratowych dachu wyższego. Przed rozbiórką kratownic można zdemontować jedynie stężenia poziome na całej powierzchni połaci. Stężenia pionowe natomiast muszą pozostać do czasu rozbiórki kratownic, ich usunięcie może doprowadzić do utraty stateczności. Na tym etapie można również zdemontować żebra drugorzędne w stropodachu części niższej jak również w stropie nad piwnicą.

UWAGA!!! Stężenia pionowe prostopadłe do kratownic głównych należy bezwzględnie pozostawić i demontować odcinkami razem z poszczególnymi kratownicami. Nie dopuszcza się jednoczesnego demontażu całego pasa stężenia pionowego.

- Demontaż dźwigarów kratowych

**ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
UL. BUDRYKA 6**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Jako kolejny etap przewiduje się demontaż kratownic stalowych dachu wyższego. Rozbiórkę prowadzić od zewnątrz budynku po jednej kratownicy. Nie dopuszcza się jednocześnie rozbiórki kilku dźwigarów kratowych. Równocześnie z rozbiórką kratownic należy demontować stężenia pionowe.

- Wycięcie słupów wyższej części

Po zdemontowaniu dźwigarów kratowych można przystąpić do odcięcia słupów części wyższej. Słupy należy odciąć na poziomie konstrukcji stropodachu niższej części.

- Demontaż rygli i słupów parteru

Po rozbiórce części wyższej można przystąpić do rozbiórki konstrukcji parteru. Sugeruje się stopniowy demontaż rygli w obu kierunkach w każdym z pól siatki słupów, a następnie wycięcie słupów na rzędnej parteru.

- Demontaż rygli w poziomie piwnic.

Demontaż konstrukcji w poziomie piwnic sugeruje się podzielić na dwa etapy. W pierwszej kolejności należy przeprowadzić rozbiórkę rygli, przy jednoczesnym pozostawieniu siatki słupów. Zaleca się również na tym etapie pozostawienie rygli obwodowych i przed skrajnych. Następnie należy zasypać piwnice do poziomu ok 20cm, poniżej planowanego odcięcia konstrukcji. Po zasypaniu piwnic należy rozebrać pozostawioną konstrukcję do poziomu ok 30cm p.p.t. Następnie wykonać dalszą część zasypiania piwnic w raz z wykonaniem warstw podbudowy i niwelacją terenu.

Wpływ prac na środowisko. Zagospodarowanie odpadów.

Przyjęty zakres robót rozbiórkowych nie będzie powodował ujemnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zarówno w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, środowiska gruntowo-wodnego, jak również wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze otoczenia, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zakres robót budowlanych nie będzie wywierał wpływu na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego i nie narusza interesu osób trzecich.

Sposób zagospodarowania odpadów z rozbiórki

Wszystkie materiały z rozbiórki winny być posortowane na tymczasowym składowisku. Posiadacz odpadów powinien postępować z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektów powinny być posegregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki.

Gruz ceglany oraz betonowy bez elementów stalowych i zabrudzeń, powstały z rozbiórki zostanie odpowiednio przygotowany tj. rozdrobniony w kruszarkach i użyty do zasypania pustek i piwnic pozostałych części budynku do poziomu 30cm p.p.t. Należy unikać wykorzystywania gruzu żelbetowego do wykonania zasyпки piwnic.

Zgodnie z ustawą o odpadach na wykonawcy robót, jako wytwórcy odpadów spoczywa obowiązek złożenia do właściwych terenowo organów ochrony środowiska informacji o wytworzonych i powstałych odpadach.

Na skutek prowadzonych prac rozbiórkowych powstaną na placu rozbiórki następujące rodzaje odpadów :

4. 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
5. 17 01 02 - gruz ceglany
6. 17 02 02 – szkło
7. 17 01 80 – usunięte tynki

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- 8. 17 04 05 - żelazo i stal
- 9. 17 04 07 - mieszaniny metali
- 10. 17 04 07 - kable nie zawierające ropy naftowej, smoły i innych substancji niebezpiecznych
- 11. 17 05 04 - gleba i ziemia, w tym kamienie nie zawierające substancji niebezpiecznych
- 12. 17 06 04 - materiały izolacyjne nie zawierające azbestu i innych substancji niebezpiecznych
- 17 01 82 inne niewymienione odpady.

Wykorzystanie gruzu ceglanego i betonowego

Gruz betonowy może zostać wykorzystany do zasypania pustki po istniejącym budynku. W pierwszej kolejności należy oddzielić gruz od innych odpadów budowlanych oraz metalowego zbrojenia. Po oddzieleniu surowca należy przystąpić do kruszenia na odpowiednie frakcje przy użyciu kruszarek udarowych lub szczękowych. Następnie pokruszony materiał podzielić przesiewaczach na frakcje: odsiewkę (0-4 mm), materiał droбноziarnisty (4-31,5) oraz gruboziarnisty (31,5-63 mm). Gruz powinien być najlepiej mielony tak aby średnica nie była większa niż 60-80mm. Poszczególne frakcje powinny charakteryzować się ciągłym uziarnieniem. Składowanie otrzymanego o posortowanego kruszywa betonowego powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i nawodnieniem. Zaleca się wymieszanie pozyskanego kruszywa z piaskiem tak aby zapewnić wypełnienie między gruzem. Podczas zasypywania piwnic należy zagęszczać kruszywo warstwami ok 20cm.

Kruszywo ceglane może zostać wykorzystane przy utwardzaniu placu, chodników oraz jako podbudowa pod ciągi piesze oraz jezdne. Oczyszczony gruz ceglany należy rozdrobnić na odpowiednie frakcje, tworząc kruszywo. Po procesie kruszenia należy poddać dodatkowemu sortowaniu i oczyszczeniu z wszelkich odpadów, jakie mogą się w nim zn

11. Przepisy związane

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 poz.93.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dz.U. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wyd. II.

**ROZBIÓRKA BUD. U-8 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
UL. BUDRYKA 6**