

OBIEKT	ISTNIEJĄCA WIATA STALOWA
ADRES	"MOJE BOISKO ORLIK 2012" Rumia ul.Świętopętki dz. nr 168/1 i 168/2
INWESTOR	Urząd Miasta Rumia
TEMAT	PROJEKT ROZBIÓRKI BUDYNKU
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
AUTOR	inż. DANIEL ŚLADEWSKI, upr. bud. POM/0091/POK/06
DATA	MARZEC 2009

1.0. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- wizja lokalna i oględziny konstrukcji budynku
- mapa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów

1.2. Lokalizacja budynku

Budynek zlokalizowany jest w Rumi, przy ul. Świętopętka dz. nr 168/1 i 168/2. W ramach programu ORLIK 2012 planowana jest rozbudowa boiska, oraz zastąpienie istniejącej wiaty nowym budynkiem szatniowym.

1.3. Stan istniejący

Istniejąca zabudowa jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym, na planie prostokąta. Główną konstrukcję obiektu stanowią słupy stalowe i oparte na nich stalowe dźwigary dachowe. Dach i ściany osłonowe wykonane są ze stalowej blachy falistej. Wewnątrz znajdują się stalowe ścianki działowe.

1.3.1. Dane ogólne :

- powierzchnia zabudowy ~112 m²
- kubatura ~280 m³

Budynek parterowy, o konstrukcji stalowej

-Fundamenty - podwaliny żelbetowe.

-Ściany konstrukcyjne – słupy stalowe i rygle obłożone blachą stalową falistą.

-Stropodach płaski o spadku około 10% o konstrukcji stalowej. Poszycie z blachy stalowej falistej.

-Podłogi – betonowe

-Drzwi - krata stalowa wejściowa

-Malowanie - olejne i emulsyjne

Budynek jest użytkowany

1.3.2. Wyposażenie w instalacje

- instalacja wodno – kanalizacyjna
- instalacja elektryczna

1.3.3. Dojście do budynku

Chodnik z płytek betonowych

2. Zakres prac rozbiórkowych

Rozbiórcze podlega cała zabudowa oraz nawierzchnia chodnika

Planowane roboty wymagają wykonania następujących prac rozbiórkowych :

- odcięcia wszystkich podłączeń do sieci zewnętrznych
 - rozebranie pokrycia stalowego dachu
 - bram z zawiasów z ewentualnym pocięciem na mniejsze części
 - rozebranie instalacji wewnętrznych
 - rozebranie ścianek działowych
 - rozebranie okładziny stalowej ścian
 - rozebranie konstrukcji stalowej oraz pocięcie na mniejsze części
 - wyburzenie fundamentów i podłogi betonowej
 - załadunek gruzu oraz elementów stalowych na samochody i wywiezienie z terenu
- rozbiórki
- utylizacja gruzu i innych elementów rozbiórki na wysypisku i w punktach skupu surowców wtórnych

3. Przeprowadzenie robót rozbiórkowych

3.1. Warunki przystąpienia do prac rozbiórkowych

- przewidywane roboty rozbiórkowe nie wymagają specjalistycznych zabezpieczeń i nie są trudne do wykonania.
- roboty rozbiórkowe prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w zakresie konstrukcyjno - budowlanej
- ogrodzić teren rozbiórki i oznakować tablicami ostrzegawczymi
- teren powinien być dozorowany i pilnowany szczególnie przed dostępem dzieci
- przed rozpoczęciem rozbiórki odciąć na granicy działki dopływ wszystkich mediów /woda, prąd, gaz i t.p./ do budynków. Pozostawić przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej i prądu do celów budowlanych zgodnie z projektami branżowymi przyłączy.
- przed rozbiórką usunąć wszystkie elementy szklane jak lustra, klosze lamp, świetlówki i t.p., które mogą ulegać rozpryskowi i ranić pracowników.
- przy rozbieraniu elementów z użyciem dźwigów rozbiórkę można prowadzić przy wietrze o szybkości do 10 m/s. W przypadku konieczności przerwania prac z powodu dużego wiatru ściany, z których zdjęto dach lub strop należy zabezpieczyć przed przewróceniem przez podparcie zastrzałami
- poniżej rejonu rozbiórki w czasie trwania prac nie mogą przebywać inni pracownicy
- zabronione jest gromadzenie na pomostach i rusztowaniach gruzu i elementów z rozbiórki
- gruz wywozić sukcesywnie na wysypisko śmieci samochodami zabezpieczonymi odpowiednio wysokimi burtami przed spadaniem z samochodu i plandekami przed kurzeniem
- pracownicy prowadzący rozbiórkę powinni być przeszkoleni stanowiskowo oraz zabezpieczeni linkami mocowanymi do elementów nie podlegających w tym

czasie rozbiórce. Długość linki powinna zabezpieczyć przed upadkiem na posadzkę lub stertę gruzu poniżej terenu robót

3.2. Gromadzenie odpadów

Materiały z rozbiórki powinny być segregowane i składowane oddzielnie. Materiały nadające do dalszego przerobu np. metale, szkło powinny być wywożone do punktów skupu odpadów.

Gruz betonowy i ceglany może być rozkruszony i wykorzystany do podbudowy pod posadzkę lub drogi tymczasowe lub gruntowe.

Materiały toksyczne winny być składowane oddzielnie i utylizowane w zakładach mających odpowiednie uprawnienia.

4.0. Wytyczne prowadzenia prac rozbiórkowych

4.1. Kolejność prac rozbiórkowych

- uzupełnić ogrodzenie i oznakować teren robót tablicami ostrzegawczymi
- rozebrać wszystkie elementy nie stanowiące konstrukcji budynku : poszycie dachu i ścian, drzwi, instalacje wewnętrzne, stropy podwieszone, ocieplenia i t.p.
- rozebrać elementy konstrukcyjne zaczynając od góry – dach, strop i ściany według punktu 4.4.

4.2. Faza przygotowawcza

Faz ta obejmuje czynności przygotowawcze do rozbiórki budynku takie jak :

- roboty rozbiórkowe prowadzić pod kierunkiem osoby posiadające uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w zakresie konstrukcyjno - budowlanej
- ogrodzenie terenu rozbiórki i oznakowanie tablicami ostrzegawczymi
- odcięcie przyłączy wszystkich mediów
- zaznajomienie załogi z kolejnością realizacji prac rozbiórkowych, z rodzajem i zakresem robót oraz z bezpiecznymi ręcznymi i mechanicznymi metodami rozbiórki. Poza tym należy zaznajomić pracowników z rozwiązaniami konstrukcyjnymi budynku i kolejnością przekazywania obciążeń konstrukcji

4.3. Faza rozbiórki elementów nie będących konstrukcją

Faz ta obejmuje wykonanie rozbiórki następujących elementów budynku :

- tablice informacyjne i ostrzegawcze zamontowane na ścianach
 - anteny radiowe i telewizyjne
 - zadaszenia mocowane do ścian budynku
 - attyki, kominy, wywietrzniki kanalizacyjne, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe i t.p.
 - lamp oświetleniowych wewnątrz budynku, luster i innych elementów szklanych przymocowanych do ścian
 - instalacji wewnętrznych (po odłączeniu ich od sieci zewnętrznych).
- Rozbiórkę należy zacząć od demontażu armatury sanitarnej, grzejników
- stolarki okiennej i drzwiowej łącznie z ościeżnicami. Osobno składować szyby,

elementy drewniane i stalowe

- wszystkie warstwy posadzek do konstrukcji stropu na wszystkich kondygnacjach
- ścianki działowe. Przed usunięciem ścianek działowych należy upewnić się, że nie stanowią elementu konstrukcyjnego dla dachu.

4.4. Faza obejmująca rozbiórkę elementów konstrukcji

4.4.1. Rozbiórka dachu

Rozbiórkę rozpocząć od najwyżej położonego stropu, czyli dachu i potem kolejno następne w dół. Rozebrać konstrukcję dachową. Rozbiórkę dachu wykonywać sukcesywnie, wycinając kolejno poszczególne pola deskowania lub blachy. Dopiero po usunięciu wszystkich pól obciążających belki można je wyciąć. Belki powinny być dokładnie zabezpieczone przed nagłym upadkiem z wysokości przez podstemplowanie. Nagły upadek nawet jednego podciągu dachowego może spowodować niekontrolowane zawalenie się sąsiednich elementów budynku co grozi wypadkiem i zagrożeniem życia pracowników. W czasie rozbiórki dachu na niższej kondygnacji pod rozbieraną częścią dachu nie mogą przebywać inni pracownicy.

4.4.2. Rozbiórka ścian

Rozbiórkę ścian danej kondygnacji można rozpocząć dopiero po rozebraniu konstrukcji dachu. Po rozebraniu ściany do poziomu nadproży należy je zdemontować (okienne i drzwiowe) i dopiero potem kontynuować rozbiórkę ścian. Rozbiórkę ścian można wykonywać sposobem ręcznym lub przy zastosowaniu środków mechanicznych.

Nie wolno rozbierać ścian przez zwalenie ich na strop ale po usunięciu tynków rozbierać je kolejno warstwami a gruz usuwać od razu na zewnątrz. Przy rozbiórce posługiwać się przesuwanymi rusztowaniami na kołach drewnianych. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranych elementów należy stosować zsuwnie lub rynny zamknięte, umożliwiające gromadzenie gruzu albo całych cegieł w kontenerach.

4.4.3. Rozbiórka fundamentów

Rozbiórkę ścian fundamentowych można rozpocząć dopiero po rozebraniu konstrukcji budynku.

Rozbiórkę można prowadzić młotami i ręcznie.

Rozbiórkę fundamentów wykonać w otwartym, szerokoprzestrzennym wykopie przy użyciu młotów udarowych. Ściany wykopu powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający obsunięcie się ziemi lub zabezpieczone szalunkami. Głębokość posadowienia ław wynosi około 0,8 m poniżej terenu.

5.0. Ochrona konserwatorska

Budynki nie podlegają ochronie konserwatorskiej

Rozbiórka budynków nie narusza interesów osób trzecich.

6.0. Ocena wpływu na środowisko

Projektowana rozbiórka nie narusza środowiska

7.0. Gospodarka odpadami

W związku z wykonywaniem prac rozbiórkowych niezbędne jest odpowiednie przygotowanie zaplecza do właściwej segregacji odpadów odpowiednio dla określonych grup i rodzajów na podstawie Dziennika Ustaw nr 112 z dnia 08.10.2001 poz. 1206.

8.0. Wywóz odpadów

W czasie rozbiórki materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane do powtórnego przerobu jak elementy metalowe i szkło.

Osobno należy składować materiały szkodliwe, wymagające specjalnej utylizacji np. smary, oleje, świetlówki i t.p.

Przewiduje się, że w wyniku rozbiórki elementów żelbetowych i betonowych – fundamentów, podwalin, posadzek, nawierzchni chodników powstanie około **38,0m³** gruzu składającego się z cegieł, tynku, betonu, papy, żużla oraz innych materiałów budowlanych.

Zakłada się, że żadne materiały nie zostaną powtórnie wykorzystane przy budowie nowego budynku.

Możliwe jest jednak wykorzystanie oczyszczonej cegły przez indywidualnych odbiorców lub cegły i betonu po rozkruszeniu jako podbudowy pod tymczasowe drogi. W takim wypadku cegła i odpady betonowe mogą być wywiezione na skład inwestora lub do odpowiednich zakładów przerabiających takie materiały albo sprzedane bezpośrednio odbiorcom.

Przewiduje się, że w wyniku rozbiórki elementów stalowych – słupy, belki, dźwigary, poszycie, powstanie około **3500 kg** złomu stalowego. Elementy stalowe należy pociąć na mniejsze elementy, zapakować na samochody, następnie wywieźć do zakładu zajmującego się skupem złomu.

9.0. Istniejące obiekty budowlane

W rejonie, w którym będą prowadzone roboty nie ma sąsiadujących obiektów budowlanych.

10.0. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.
 - nieodpowiednie składowanie elementów stalowych i gruzu
 - nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.
2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:
 - uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy konstrukcyjne
 - awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników,
3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.
 - potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,

- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4. Zagrożenia związane z wykonywaniem robót i pracą sprzętu.

- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- porażenia prądem elektrycznym,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z rozbiórką obiektów

11.0. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku

konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

12.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru.

Na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- pogotowia ratunkowego,
- straży miejskiej,
- straży pożarnej,
- policji.

Opracował: inż. Daniel Ślądewski