PRACOWNIA PROJEKTOWA PROWODKAN

PROWODKAN

pracownia projektowa
ul. Sarego 25/4, 31-047 Kraków
tel: 606 475 319

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

TEMAT: **ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO - STACJI UZDATNIANIA WODY W DĘBICY WRAZ Z INSTALACJAMI TECHNOLOGICZNYMI I ELEKTRYCZNYMI**
DLA INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO POD NAZWĄ: MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W DĘBICY PRZY UL. KWIATKOWIEGO – PRZEBUDOWA BUDYNKU FILTRÓW WĘGLOWYCH WRAZ Z CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĄ
NA DZ. NR 123 OBR. 0005-DĘBICA

Kategoria obiektu	**XXX**
Kod CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Inwestor	"Wodociągi Dębickie" sp. z o.o. 39-200 Dębica, ul. Kosynierów Racławickich 35
Jednostka projektowa	Pracownia Projektowa PROWODKAN, 31-047 Kraków, ul. Józefa Sarego 25/4

Projektował **mgr inż. Monika Jurzak - Frank - upr. nr MAP/0209/POOK/07**
Konstrukcje specjalność konstrukcyjno – budowlana

Sprawdził **mgr inż. Anna Karp - upr. nr MAP/0212/POOK/07**
Konstrukcje specjalność konstrukcyjno – budowlana

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania i lokalizacja obiektu
3. Ogólna charakterystyka obiektu i opis stanu istniejącego
4. Ocena stanu technicznego budynku
5. Zakres prac rozbiórkowych
6. Ochrona konserwatorska
7. Ocena wpływu na środowisko
8. Gospodarka odpadami
9. Wywóz odpadów
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
11. Opis sposobu zabezpieczenia ludzi i mienia

II. RYSUNKI

R-01 – Plan sytuacyjny
R-02 – Rzut parteru
R-03 – Rzut dachu
R-04 – Przekrój 1-1
R-05 – Elewacje

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie opracowania projektu rozbiórki przez Zamawiającego.
- Dokumentacja archiwalna – projekt „Rozbudowa i modernizacja ZUW w Dębicy (projekt konstrukcji i architektury) opracowany w marcu 1979 roku – opracowany przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Krakowie.
- Oględziny i wizja lokalna przeprowadzone w czerwcu 2016 roku przez autora niniejszego opracowania.
- Projektowane zagospodarowanie terenu dla „Rozbudowy istniejącego obiektu budowlanego SUW w Dębicy – budowa zbiornika".
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki 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).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1923).
- Aktualnie obowiązujące przepisy prawa budowlanego, polskie normy z zakresu budownictwa oraz literatura fachowa.

2. Przedmiot opracowania i lokalizacja obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki budynku filtrów węglowych.

Budynek jest zlokalizowany na terenie Stacji Uzdatniania Wody, na działce nr 123, obręb 0005, w miejscowości Dębica w województwie podkarpackim.

Budynki sąsiaduje bezpośrednio (przerwa dylatacyjna) z budynkiem pompowni pośredniej.

3. Ogólna charakterystyka obiektu i opis stanu istniejącego

Przedmiotowy budynek powstał na początku lat 80 XX wieku jako budynek filtrów węglowych i do dnia dzisiejszego pełni taką funkcję.

Dane techniczne części wyburzanej:
- powierzchnia zabudowy – 296,8 m^2,
- powierzchnia użytkowa – 277,7m^2,
- kubatura – 2269,9 m^3,
- długość elewacji – 18,78 m,
- szerokość elewacji – 15,80 m,
- wysokość maksymalna – 7,95 m.

Układ funkcjonalny i charakterystyka konstrukcji budynku głównego

Przedmiotowy budynek wykonany jest w technologii szkieletowej jako monolityczno-prefabrykowany z dwuspadowym dachem o nachyleniu połaci 8%. Budynek jest parterowy, wewnątrz którego biegnie zagłębiony w ziemi kanał armatur o ścianach i dnie monolitycznym żelbetowym.

Dach:
Stropodach wykonano z typowych płyt żebrowych ułożonych na dźwigarach strunobetonowych. Na płycie żelbetowej ułożono płyty izolacji termicznej 5 cm, następnie wylewkę cementową grubości 1,5 cm. Jako pokrycie zastosowano dwie warstwy papy bitumicznej na lepiku.
Do dźwigarów jest podwieszony tor wciągnika – dwuteownik stalowy.

Ściany i słupy:
Szkielet hali stanowią prefabrykowane słupy żelbetowe osadzone w kielichowych fundamentach. Ściany boczne wykonano z płyt prefabrykowanych mocowanych do słupów. Elementy ścienne spoczywają na prefabrykowanych belkach żelbetowych.

Posadzka:
Posadzkę stanowi płyta żelbetowa z wykończeniem płytkami lastriko i warstwami izolacji przeciwwodnej i termicznej.
Kanał armatur:
Żelbetowy monolityczny kanał posadowiony na poziomie -3,40 w stosunku do poziomu 0,00 budynku. Szerokość wewnętrzna kanału wynosi 4,20m. Przykrycie kanału stanowi płyta żelbetowa częściowo demontowalna.
Fundamenty:
Stopy fundamentowe kielichowe pod słupami oraz ława fundamentowa pod ścianą szczytową.

Instalacje:
W budynku znajdują się instalacje:
- instalacja elektryczna,
- instalacja wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej,
- instalacja c.o.,
- instalacje technologiczne (sześć baniaków filtrów węglowych o wysokości około 4,0m)
- rurociągi wody surowej,
- rurociągi wody popłucznej.

4. *Ocena stanu technicznego budynku*

Na podstawie oględzin w czerwcu 2016r. stwierdza się, że generalnie konstrukcja istniejących budynków jest w dobrym stanie. Zostały wykonane prace remontowe i modernizacyjne w części nie podlegającej rozbiórce. Konstrukcja nie wykazuje nadmiernych ugięć czy zarysowań.
Część budynku, która nie podlega rozbiórce jest oddylatowana od części rozbieranej w związku z tym rozbiórka nie wpłynie na istniejący schemat statyczny budynku.
Stwierdza się, że stan konstrukcji przedmiotowych obiektów jest na tyle zadawalający, iż może być on nadal eksploatowany. Projektowana rozbiórka nie będzie zagrażać bezpieczeństwu użytkowników części pozostałego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania. Budowa nie wpłynie niekorzystnie na stan podłoża gruntowego.
W celu zabezpieczenia pozostałej ściany czołowej należy wykonać murowaną ścianę samonośną opartą na belce nad kanałem oraz na belkach/podwalinach mocowanych do ściany pozostawionego kanału. Ścianę wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

5. *Zakres prac rozbiórkowych*

Przeznaczony do rozbiórki budynek filtrów węglowych, należy „Wodociągów Dębickich" Sp. z o.o., i przylega do budynku pompowni pośredniej. Dlatego też rozbiórkę należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić części i fragmentów budynku planowanych do pozostawienia.

Przewiduje się, że rozbiórka wykonana będzie do rzędnej około -3,30 m poniżej poziomu ±0,00 budynku. Należy rozebrać wszystkie elementy zagłębione w ziemi w wyjątkiem fragmentu kanału, który oznaczono na załączonej sytuacji oraz w projekcie budowy zbiornika wodociągowego.

5.1. *Czynności wstępne poprzedzające rozbiórkę oraz wytyczne ogólne.*

Przed rozpoczęciem robót należy ogrodzić teren rozbiórki szczelnym ogrodzeniem o wysokości co najmniej 1,5 m wykonanym tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi – w przypadku ruchu pieszych wykonać daszki ochronne. Należy rozmieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze, m.in. tablice z napisem „Roboty wyburzeniowe – wstęp surowo wzbroniony". Wydzielić i oznakować miejsca szczególnie niebezpieczne, szczególnie te, gdzie istnieje możliwość upadku z konstrukcji lub rusztowania.

Sprawdzić zgodność stanu technicznego obiektu z opisem zawartym w projekcie rozbiórki i zaplanować na jego podstawie kolejność wykonywania poszczególnych czynności.

Zorganizować zaplecze higieniczno-sanitarne i techniczne. Zaplanować drogi dla pojazdów wywożących materiały i gruz oraz ciągi komunikacyjne i miejsca postojowe, oznakować zmiany organizacji ruchu na ciągach komunikacyjnych. Przygotować urządzenia pomocnicze dla składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów.

Zlokalizować i oznaczyć infrastrukturę nadziemną i podziemną a następnie wszystkie instalacje doprowadzone do budynku należy odłączyć od sieci miejskich przed przystąpieniem do rozbiórki obiektu. Odłączenia te mogą być dokonane tylko przez wykwalifikowanych i uprawnionych pracowników, a fakt odłączenia każdej instalacji musi być potwierdzony wpisem do Dziennika rozbiórki oraz odrębnym protokołem.

Koniecznie należy wyłączyć z użytkowania przyległe części budynku i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.2. Strefy bezpieczeństwa.

Wokół budynku projektuje się strefę bezpieczeństwa szerokości 6,0 m oznaczoną taśmą ostrzegawczą w każdym kolejnym dniu roboczym.

Na ogrodzeniu należy rozwiesić tablice informujące o terenie niebezpiecznym i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

W strefie niebezpiecznej nie mogą przebywać ani wykonywać robót pracownicy nie związani z wykonywaniem robót rozbiórkowych.

5.3. Ogólne zasady prowadzenia rozbiórki.

Ze względu na usytuowanie budynku prace rozbiórkowe należy wykonać w jak najkrótszym czasie, ze szczególną starannością.

Z uwagi na bliskość sąsiedniej zabudowy projektuje się rozbiórkę z użyciem narzędzi:
- ręcznych młotów, łomów i kilofów (pneumatycznych, hydraulicznych),
- pił tarczowych i linowych,
- przewodów zsypowych (zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe), zabezpieczonych przed spadaniem lub wypadaniem gruzu,
- urządzeń dźwigowych eliminujących potrzebę ręcznego znoszenia materiału.

Prace należy realizować pod nadzorem osób uprawnionych.

Nie wolno dopuścić do przeciążenia żadnego elementu.

Ponieważ planuje się rozbiórkę budynku filtrów węglowych, który jest w bezpośrednim sąsiedztwie pompowni pośredniej, rozbiórkę tę należy prowadzić w sposób maksymalnie bezpieczny dla planowanych do pozostawienia elementów konstrukcji. Roboty te winny być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności i wyłącznie po zabezpieczeniu danego elementu przed możliwością utraty stateczności i niekontrolowanym zniszczeniem. Należy również zabezpieczyć elementy budynku pompowni przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania prac rozbiórkowych

Rozbiórkę należy wykonywać tak, aby stopniowo odciążać elementy nośne konstrukcji, bez naruszania stateczności elementów przyległych. Nierozebrane elementy należy zabezpieczać przed samoistnym przewróceniem się poprzez tymczasowe podparcie. Zasady te dotyczą również tymczasowych konstrukcji pomocniczych (rusztowań czy podnośników), ze względu na ryzyko przewrócenia.

W pierwszej kolejności należy zdemontować i usunąć poza budynek wszelkie elementy wyposażenia oraz drzwi i okna. Następnie należy rozebrać i usunąć wszelkie instalacje. Po tych czynnościach możliwe jest przystąpienie do rozbiórki zasadniczej konstrukcji budynku, dokonać demontażu stropodachu i ścian konstrukcyjnych.

Po przeprowadzonej rozbiórce należy uporządkować teren.

5.4. Opis sposobu rozbiórki elementów konstrukcyjnych.

5.4.1. Rozbiórka urządzeń i instalacji

Warunkiem rozpoczęcia prac rozbiórkowych jest odłączenie wszystkich instalacji budynku od sieci miejskich i potwierdzenie tego faktu wpisem do Dziennika rozbiórki.

Wyposażenie można wymontować w sposób niszczący, instalacje należy ciąć palnikami. Odcięte instalacje zaślepić materiałem niepalnym.

Następnie należy zdemontować baniaki filtrów i rurociągi poprzez ich pocięcie i usunięcie z rozbieranego budynku.

5.4.2. Rozbiórka okien i drzwi

Skrzydła okienne i drzwiowe należy zdemontować i usunąć poza rozbierany obiekt. Ościeżnice rozebrać w trakcie rozbiórki ścian. Nie przewiduje się odzysku stolarki okiennej i drzwiowej.

5.4.3. Rozbiórka stropodachu

Rozbiórkę dachu należy rozpocząć od demontażu odgromienia, kominów, lamp oświetleniowych itp. elementów wystających ponad dach. W dalszej kolejności należy usunąć pokrycie dachu. Następnie należy usunąć obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Po usunięciu pokrycia można zdemontować pozostałe elementy stropodachu. Rozbiórkę płyt prefabrykowanych zacząć od strony ściany szczytowej.

Belki prefabrykowane demontować po rozbiórce ścian osłonowych.

Nie wolno gromadzić gruzu na dachu lecz na bieżąco go usuwać przy użyciu rękawów lub rynien zsypowych zabezpieczonych przed wysypywaniem się gruzu.

5.4.4. Rozbiórka ścian i słupów

Do rozbiórki ścian można przystąpić po upewnieniu się, że rozbiórka stropodachu nie naruszyła ich stateczności.

Ściany prefabrykowane rozbierać przy użyciu dźwigu, warstwami od góry zaczynając od ściany szczytowej. Płyty usuwać na zewnątrz budynku. Nie przewracać ścian, rozbierać odcinkami od góry.

Po demontażu ściany szczytowej i skrajnego pola płyt ściennych należy usunąć pozostały wolnostojący dźwigar dachowy a następnie podpierające go słupy. Tak należy rozbierać kolejne pola ścian i układy słupów z belkami aż do słupa sąsiadującego z budynkiem pompowni.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ścianę oddzielającą budynek pompowni od budynku filtrów, która jest wyniesiona ponad połać dachową pompowni. Należy ją rozebrać ręcznie do połaci dachu pompowni przed demontażem ostatniego dźwigara i słupów. Pozostałą część rozebrać po usunięciu słupów. Wymurować ścianę uzupełniającą – lokalizacja pokazana na rysunku.

5.4.5. Posadzki

Skuć warstwy posadzkowe.

5.4.6. Fundamenty

Rozbiórkę fundamentów należy rozpocząć od podwalin, następnie ławy fundamentowych w ścianie szczytowej i sukcesywnie stopy fundamentowe wraz z kanałem armatur. Kanał rozburzyć bez części przylegającej do budynku pompowni – fragment oznaczono na dołączonej sytuacji.

5.4.7. Uporządkowanie terenu

Po zakończeniu robót gruz należy wywieźć na składowisko a następnie usunąć elementy wyposażenia placu robót budowlanych. Powstały wykop należy zasypać pospółką o ID=0,6, jednocześnie przygotowując teren pod posadowienie zbiornika wodociągowego.

5.5. Zalecenia dotyczące zabezpieczenia części budynku odsłoniętej po rozbiórce.

Ze względu na odsłonięcie, w wyniku rozbiórki, ściany wewnętrznej budynku należy dokonać oceny jej stanu technicznego. Ścianę oczyścić z resztek gruzu, odbić okładziny i tynki. Następnie należy uzupełnić ewentualne uszkodzenia ściany, wykonać docieplenie, otynkować ścianę tynkiem cementowo-wapiennym i pomalować. Ponadto należy odtworzyć obróbki blacharskie.

5.6. Bezpieczeństwo robót

Ze względu na liczne występujące zagrożenia, prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami dla prac szczególnie niebezpiecznych. Sposoby wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Prace realizować z uwzględnieniem poniższych zasad:

- Wszelkie prace należy wykonywać z wyjątkową ostrożnością, pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP;
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zaznajomieni z zakresem prac, poinstruowani na temat bezpiecznego prowadzenia robót a także o sposobie postępowania w sytuacji awarii lub wypadku;
- Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną;
- Program rozbiórki powinien być wywieszony w miejscu dostępnym dla wszystkich pracowników przez cały czas trwania robót rozbiórkowych;
- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do rozbiórki i usuwania materiałów (zawiesia, liny sterujące, rusztowania, drabiny itp.) powinny posiadać atesty;
- Stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych powinien być badany przez konserwatora i zapisywany w ewidencji narzędzi;
- Miejsca prac prowadzonych na wysokości należy wygradzać balustradami lub stosować siatki bezpieczeństwa;
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa z amortyzatorem bezpieczeństwa i linkami bezpieczeństwa, umocowanymi do stabilnej części konstrukcji lub punktów kotwiących;
- Wyznaczyć i wyraźnie oznakować granice pola pracy żurawia (taśma, chorągiewki);
- Rozbiórkę poszczególnych elementów powinni prowadzić robotnicy odpowiedniej specjalności;
- Pracujący na wysokości powinni mieć ważne badania lekarskie;
- Poziome przemieszczanie ładunków nad przedmiotami znajdującymi się na drodze przemieszczania powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1,0 m;
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego;
- Przy rozbiórce należy uwzględniać warunki atmosferyczne panujące w danym dniu. Podczas deszczu, śniegu i wiatru o prędkości ponad 10 m/s nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach;
- Transport pionowy materiałów pochodzących z rozbiórki winien odbywać się za pomocą wyciągów przyściennych budowlanych lub żurawia na podwoziu kołowym.
- Przy usuwaniu gruzu należy stosować obudowane zsypy lub rury teleskopowe;
- Zabronione jest:
  - składowanie gruzu na stropodachu czy u podnóża ścian;
  - zrzucanie oraz przewracanie mas rozbieranych elementów na rozbieraną konstrukcję;
  - składowanie materiałów pomiędzy skrajnią żurawia a obiektem;
  - przechodzenie osób pomiędzy budynkiem a podwoziem żurawia i wychylanie się przez otwory budynku w strefie pracy żurawia;
  - pozostawienie zawieszonego ładunku na haku żurawia;
  - podnoszenie żurawiem zakleszczonych przedmiotów a także podnoszenie elementów o nieznanym ciężarze;
  - przemieszczanie ładunków metodą ściągania lub wleczenia;
  - przebywanie ludzi na parterze w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych na dachu;
  - wywracanie ścian i innych elementów konstrukcyjnych przez podkopywanie i podcinanie;
  - prowadzenie rozbiórki elementów konstrukcyjnych na kilku poziomach jednocześnie;
- Przy pracy na rusztowaniach przestrzegać następujących zasad:
  - Rusztowania powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym,

- Rusztowania powinny posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,

- Przy pracy na rusztowaniach przestrzegać następujących zasad:
  - Rodzaj drabiny przenośnej należy dostosować do specyfiki miejsca pracy – tylko dla komunikacji,
  - Drabina przystawna powinna wystawać ponad powierzchnię, na jaką prowadzi, co najmniej 0,75 m, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65º do 75º.

W trakcie prowadzenia rozbiórki mogą wystąpić sytuacje nieprzewidziane w projekcie. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, utrudnień lub zagrożeń wezwać natychmiast autora niniejszego opracowania.

6. ***Ochrona konserwatorska***

Budynek nie podlega ochronie konserwatorskiej, znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Rozbiórka nie naruszy interesów osób trzecich.

7. ***Ocena wpływu na środowisko***

Projektowana rozbiórka nie naruszy środowiska.

8. ***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 2014 nr 0 poz. 1923 lub równoważnych aktów prawnych.

Materiał rozbiórkowy ładować bezpośrednio do kontenerów na gruz ustawionych na terenie placu rozbiórki. Osobny kontener przeznaczyć na wyposażenie wnętrz i elementy drewniane.

W czasie rozbiórki materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane do powtórnego przerobu jak metal, szkło. Osobno należy składować materiały szkodliwe, wymagające specjalnej utylizacji, np. smary, świetlówki itp.

Elementy stalowe należy pociąć na mniejsze elementy i wywieźć do zakładu zajmującego się skupem złomu.

9. ***Wywóz odpadów***

Gruz wywozić sukcesywnie na wysypisko śmieci samochodami zabezpieczonymi odpowiednio wysokimi burtami przed spadaniem z samochodu i plandekami przed kurzeniem.

Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania pisemnego potwierdzenia przyjęcia odpadów przez składowisko złomu.

10. ***Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)***

Zgodnie z Rozporządzeniem 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) lub aktów równoważnych.
W czasie rozbiórki obiektu będą występować następujące roboty, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

a) Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych;
b) Praca z użyciem elektronarzędzi, roboty spawalnicze, cięcie gazowe, elektryczne i wytwarzanie iskier – zagrożenie porażeniem prądem;
c) Prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni terenu;
d) Prace przy robotach rozbiórkowych, ziemnych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i terenów przyległych (istniejących);
e) Zagrożenie przysypania ziemią.

Dla w/w robót Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych oraz przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

a) Plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
b) Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
c) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji;

d) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
e) Informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
f) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, zawierające:
   - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
   - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
   - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór,
   - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy,
   - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych,
   - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji rozbiórki oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

11. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Teren, na którym odbywać się będzie rozbiórka obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Należy wyznaczyć przejścia dla ruchu pieszego.
Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranego obiektu istniejące przyłącza infrastruktury technicznej.
Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego.
Podczas wiatru powyżej 10m/s należy roboty wstrzymać.
W trakcie rozbiórki stropodachu zabronione jest przebywanie ludzi wewnątrz obiektu. Zabrania się przebywania osób pod zawieszonym elementem. Zabrania się przenoszenia ciężarów przekraczających dopuszczalny udźwig urządzenia przenoszącego.
Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650) lub równoważnych aktów prawnych.
Istniejący sąsiedni budynek pompowni głównej należy zabezpieczyć na okres prowadzenia prac rozbiórkowych.
Zachować wszystkie zapisy niniejszego opracowania.

Zgodnie z art. 30, ust. 4 UPZP, w zakresie odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych wskazuje, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Każde odwołanie do normy należy odczytywać wraz z odniesieniem „lub równoważne”.