

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

ST-02-1

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

(obiektów liniowych, kubaturowych i demontaż instalacji i wyposażenia
w obiektach)

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Dział robót – 45000000-7 – Prace budowlane

Grupy robót występujące przy realizacji przedsięwzięcia:

Grupa robót – 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót – 45250000-4 – Roboty w zakresie instalowania, wydobywania oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego

Kategoria robót: - 45252000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów

Grupa robót – 45100000-8 – przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót – 45110000-1 – roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót – 45111000-8 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót	4
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	4
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	4
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	4
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	4
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZASAD WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	5
5.1. Ogólne warunki wykonania robót	5
5.1.1. Czynności przed rozpoczęciem pracy	5
5.1.2. Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy	5
5.1.3. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych	6
5.1.4. Organizacja robót	6
5.1.5. Zasady BHP	6
5.1.6. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe elementów otoczenia	6
5.1.7. . Rozbiórka urządzeń i instalacji	7
5.1.8. Rozbiórka konstrukcji stalowych zbiorników	7
5.1.9. Rozbiórka fundamentów	8
5.1.10. Rozbiórka obudów studni Nr I i Nr II	8
5.1.11. Rozbiórka odstoju popłuczyn	8
5.1.12. Rozbiórka zbiorników bezodpływowych z kręgów żelbetowych	9
5.1.13. Rozbiórka budynku AKSUW	9
5.1.14. Rozbiórka instalacji wod.-kan.	9
5.1.15. Rozbieranie instalacji elektrycznych	9
5.1.16. Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych.	9
5.1.17. Rozbiórka dachu	9
5.1.18. Rozbiórka konstrukcji stalowych hali	9
5.1.19. Rozbiórka podłóg, fundamentów i elementów podpodłogowych	10
5.1.20. Demontaż innych elementów	10
5.1.21. Rozbiórki pozostałych elementów otoczenia i uporządkowanie placu rozbiórki	10
5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	11
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	11
9. SPOSODY ROZLICZENIA ROBÓT, OKREŚLENIE PODSTAW PŁATNOŚCI	11
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	12

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST-02-1 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach kontraktu: „Budowa i przebudowa kontenerowej Stacji Uzdatniania Wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Śliwice, gm. Długoleka”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót realizowanych w ramach robót rozbiórkowych obejmuje:

- Ø Roboty przygotowawcze:
 - Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu- wg specyfikacji ST-01,
 - Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu istniejącego przez Wykonawcę
 - Zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu
 - Odłączenie od rozbiieranych obiektów instalacji elektrycznej, wodociągowej i innych,
 - Odcięcie dopływu ścieków do użytkowanych obiektów i ewentualnie odpompowanie pozostałych w obiekcie ścieków,
 - Przewietrzenie zamkniętych komór,
 - Zabezpieczenie w sposób oznakowany miejsca rozbiórek poprzez wykonanie tymczasowego ogrodzenia,
 - Zabezpieczenie przed uszkodzeniami urządzeń i budowli znajdujących się w pobliżu rozbiieranych obiektów,
 - Badanie atmosfery wewnątrz komór na obecność gazu,
 - Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
- Ø Roboty zasadnicze:
 - Demontaż wyposażenia technologicznego.
 - Rozbiórka elementów budowlanych istniejących obiektów modernizowanych.
 - Rozbiórka instalacji
- Ø Roboty końcowe,
 - Przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jego użycia,
 - Załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki (poza złomem),
 - Przygotowanie złomu do transportu normatywnego i złożenie w miejscu wskazanym przez Inżyniera,
 - Wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;
- Ø Przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań laboratoryjnych.

Przewiduje się rozbiórkę istniejących obiektów zlokalizowanych na terenie istniejącej Stacji Uzdatniania Wody ujęcia w Śliwicach a w szczególności:

- Obudowy studni ujęciowej nr I i nr II
- Kontenerowego budynku SUW o powierzchni zabudowy 79,6m² i kubaturze ~240m³
- Trzech stalowych zbiorników (pionowych) wody czystej o powierzchni ~3x17,35m² i kubaturze 2x127m³ i 1x177 m³
- Podziemnego odстойnika popłuczyn o powierzchni 55,12m² i kubaturze 164m³
- Szamba o powierzchni 5,1m²
- Neutralizatora o powierzchni 3,14m²
- Ogrodzenia studni Nr II na działce 223/21 o długości ok. 98,5mb z bramą i furtką
- Fragmentu ogrodzenia SUW na działce 223/9 o długości ok. 43mb z bramą i furtką

Przedsięwzięcie obejmuje również swoim zakresem odbudowę wszystkich nawierzchni po robotach budowlanych związanych realizacją przedmiotowej inwestycji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm oraz określeniami podanymi w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.3.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt.1.6.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem odpadów.

- Na Wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami.).
- Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram prac rozbiórkowych oraz przedstawi umowę w zakresie odbioru materiałów rozbiórkowych z odbiorcą, na czas trwania kontraktu.
- Odpady przeznaczone do utylizacji Wykonawca może kierować tylko na wysypiska, które mają odpowiednie pozwolenia na tego rodzaju działalność, wydane przez Wojewodę lub Prezydenta Miasta
- Przy realizacji robót, odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem elementów stalowych, elementów żeliwnych, materiałów kamiennych i innych przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku.
- Wykonawca posegreguje materiał z rozbiórki zgodnie z Katalogiem Odpadów i podda odzyskowi oraz wywiezie na odpowiednie składowisko przeznaczone do składowania tego rodzaju odpadów.
- Materiały z rozbiórki nawierzchni drogowych (nadające się do powtórnego wykorzystania) powinny być zdawane w miejsca wskazane przez użytkownika tych dróg.
- Wykonawca dołączy dowody zaświadczające o zagospodarowaniu odpadów zgodnie z ustawą do dokumentów odbioru częściowego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Materiały nie występują.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne”.
Do wykonania robót rozbiórkowych i remontowych należy użyć m.in. następującego sprzętu:

- Ø młot udarowy
- Ø sprzęt do robót ręcznych
- Ø nożyce mechaniczne

Sprzęt należy przyjąć zgodnie ze specyfikacją lub inny zatwierdzony przez Inżyniera

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-00 „ Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót drogowych, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się

**Budowa i przebudowa kontenerowej Stacji Uzdatniania Wody wraz z infrastrukturą
towarzystującą w miejscowości Śliwice, gm. Długoleka**

4

po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

Zgodnie z technologią założoną do transportu proponowane jest użycie m.in. takich środków transportu, jak:

- Ø samochód skrzyniowy
- Ø ciągnik kołowy
- Ø przyczepa dłuźycowa
- Ø przyczepa skrzyniowa

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZASAD WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne".

Roboty rozbiórkowe obejmują wszystkie pozycje punktu 1.3, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej lub wskazane przez Inżyniera. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie w sposób określony w dokumentacji projektowej lub przez Inżyniera. Materiał uzyskany z rozbiórki załadować na samochody samowyladowcze i odwieźć na miejsce uzgodnione umową na składowiska lub miejsce wskazane przez Użytkownika (dotyczy armatury i złomu)

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Najczęściej występujące zagrożenia to:

- Ø podrażnienia błon śluzowych
- Ø uszkodzenia głowy
- Ø upadek z wysokości
- Ø uszkodzenia rąk i nóg

5.1.1. Czynności przed rozpoczęciem pracy

- Ø Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, gazową, cieplną, elektryczną, kanalizacyjną i inną
- Ø przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów
- Ø zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności
- Ø przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp.
- Ø zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu
- Ø sprawdzić:
 - prawidłowość przyłączenia urządzeń do sieci elektrycznej i sprężonego powietrza (czy przewody nie są przetarte, załamane lub uszkodzone w inny sposób)
- Ø przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania

5.1.2. Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

NIE WOLNO:

- Ø ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- Ø obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- Ø zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- Ø prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- Ø prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- Ø prowadzić robót rozbiórkowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie

- Ø gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu
- Ø obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie
- Ø prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach,

Roboty rozbiórkowe należy:

- Ø prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- Ø prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- Ø elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
- Ø elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym,
- Ø znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- Ø Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- Ø używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- Ø utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- Ø przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- Ø konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- Ø W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- Ø W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

5.1.3. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- Ø bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym
- Ø o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego
- Ø w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową
- Ø każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek

5.1.4. Organizacja robót

Wykonanie robót powinno być jak określono w dokumentacji projektowej i specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inżyniera. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

5.1.5. Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie 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) - Rozdział 18.

5.1.6. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe elementów otoczenia

Zagospodarowanie placu rozbiórki wykonuje się przed rozpoczęciem robót w zakresie ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót przygotowawczych na terenie wokół obiektu SUW i dz. baterii zbiorników 223/9:

- wyznaczenie miejsca na zaplecze socjalno-biurowe placu rozbiórki;
- ustawienie suchych toalet przenośnych;
- zabezpieczenie drzewostanu podlegającego zachowaniu przed ewentualnymi uszkodzeniami podczas prac rozbiórkowych;
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów z przyszłej rozbiórki.

Ponieważ realizacja Inwestycji wymagała będzie zachowania ciągłości dostaw wody do sieci dlatego rozbiórka istniejących obiektów i urządzeń zachodzić będzie etapami.

W pierwszej kolejności rozbiórce podlegać będą kolejno studnie (obudowy) Nr I i Nr II, ogrodzenie studni Nr II oraz zbiornik $V=150\text{ m}^3$, odстойnik popłuczyn, szambo i Neutralizator.

Pozostałe elementy :

Kontener AKSUW rozebrany zostanie w momencie włączenia do pracy nowego budynku SUW i układu technologicznego (praca na istniejące 2 zbiorniki wody czystej).

Zbiorniki wody czystej 2x 100m³ podlegać będą rozbiórce po wybudowaniu nowego zbiornika wody czystej zlokalizowanego w miejscu kontenera.

Ogrodzenie SUW stanowić będzie ostatni element wykonywania robót na obiekcie (rozbiórka+ wykonanie nowego)

5.1.7. . Rozbiórka urządzeń i instalacji

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej można przystąpić dopiero po potwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci zewnętrznych (zakładowych, miejskich) przez pracowników właściwych instytucji. Fakt odłączenia należy potwierdzić odpowiednim wpisem w dzienniku rozbiórki. Demontaż instalacji powinni wykonywać robotnicy odpowiednich specjalności. Kolejność rozbierania instalacji elektrycznych:

1. należy rozpocząć od odłączenia urządzeń zasilanych energią elektryczną
2. demontaż opraw oświetleniowych, wyłączników, gniazd wtykowych, tablic rozdzielczych itp.
3. demontaż przewodów i kabli elektrycznych.
4. demontaż instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych

5.1.8. Rozbiórka konstrukcji stalowych zbiorników

Roboty rozbiórkowe elementów konstrukcyjnych zbiorników należy wykonywać z rusztowań przestawnych. Obciążanie wszelkich podpór tymczasowych powinno odbywać się w sposób statyczny w miarę demontowania rozbieranego fragmentu konstrukcji. Zabrania się obciążania rusztowań i pomostów przeznaczonych dla robotników dokonujących rozbiórki ciężarem demontowanych konstrukcji. Przemieszczanie rozebranych segmentów na plac rozbiórki detalicznej proponuje się wykonywać przy pomocy żurawia samojedznego.

Podczas rozbierania każdego elementu konstrukcyjnego należy zwracać szczególną uwagę na stateczność demontowanego elementu oraz części pozostałej do rozebrania. Ze względów

bezpieczeństwa ludzi, w żadnym wypadku nie wolno dopuszczać do zawalenia się elementów rozbieranych w sposób niekontrolowany.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Kolejność prac rozbiórki:

1. Opróżnienie zbiorników
2. Demontaż włazów, drabinek.
3. Demontaż blachy zewnętrznej zbiorników oraz ociepleniem
4. Demontaż przewodów wodociagowych
5. Demontaż elementów połączeniowych z sieciami zewnętrznymi (trwale odciąć)
6. Demontaż elementów połączeniowych ze zbiorników, tj.: zasuwę wylotową,, zasuwę regulującą,
12. Demontaż zbiornika stalowego .

5.1.9. Rozbiórka fundamentów

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych: - stopy fundamentowe żelbetowe rozbierać przy pomocy młotów pneumatycznych do poziomu podłoża. Pręty zbrojeniowe przecinać przy pomocy palnika acetylenowego. Gruz sukcesywnie wywozić taczkami na plac czasowego magazynowania;

5.1.10. Rozbiórka obudów studni Nr I i Nr II

Przed montażem nowej obudowy naziemnej przewiduje się wykonanie następującego zakresu prac:

- § Usunąć nasypy wokół studni Nr I i Nr II,
- § zdemontować płytę żelbetową przykrywającą wraz z włazami i kominkiem wentylacyjnym,
- § zdemontować kręgi istniejących obudów do głębokości ok.0,50m pt,
- § zdemontować istniejącą armaturę oraz instalację technologiczną i głowicę,
- § zdemontować istniejący fundament obudów,
- § przedłużyć rurę obsadową powyżej górnej krawędzi projektowanego fundamentu wraz z zabezpieczeniem jej od zewnątrz farbą antykorozyjną z atestem PZH do kontaktu z wodą pitną, (orientacyjnie o ok. 2,2m studnia NrI i 1,5m studnia NrII a następnie dopasować do montowanej obudowy.
- § Pozostałe kręgi istniejącej obudowy zasypać piaskiem i zagęścić do wysokość posadowienia nowego fundamentu

Montaż nowych obudów stanowi odrębne opracowanie.

5.1.11. Rozbiórka odstoju popłuczyn

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć – trwale odciąć napływ popłuczyn z istniejącego budynku i odpływ ze zbiornika. Wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu rozbiórki- wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie.

Roboty rozbiórkowe zbiornika żelbetowego polegać będą w pierwszej kolejności na demontażu płyty przykrywającej.

W dalszej kolejności rozebrane zostaną żelbetowe ściany zbiornika do głębokości ~2,0m. Gruz powstały z rozbiórki zostanie wywieziony i zutylizowany na składowisku odpadów.

Miejsce po zbiorniku przewidziane jest na lokalizację drogi lokalnej i sieci międzyobiektowych. W związku z powyższym nie przewiduje się demontażu płyty dennej. W miejsce po odstoju nawieziona zostanie ziemia i odpowiednio zagęszczona pod posadowienie nowych obiektów.

5.1.12. Rozbiórka zbiorników bezodpływowych z kręgów żelbetowych

Roboty rozbiórkowe zbiornika żelbetowego polegać będą w pierwszej kolejności na demontażu włączów wywietrzaków oraz płyt przykrywających.

W dalszej kolejności rozebrane zostaną kręgi żelbetowe i płyta fundamentowa. Gruz powstały z rozbiórki zostanie wywieziony i zutylizowany na składowisku odpadów.

W miejsce po zbiornikach nawieziona zostanie ziemia i odpowiednio zagęszczona pod posadowienie nowych obiektów.

5.1.13. Rozbiórka budynku AKSUW

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu rozbiórki- wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie. Dodatkowo na ogrodzeniu oznakować tablicami koloru żółtego informującymi o grożącym niebezpieczeństwie.

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wykonać odłączenie istniejących przyłączy energetycznych i wodociągowych oraz kanalizacyjnych od budynku do instalacji zewnętrznych.

Projektuje się rozbiórkę metodą tradycyjną w następującej kolejności:

5.1.14. Rozbiórka instalacji wod.-kan.

Rozbiórkę instalacji wod.-kan. należy rozpoczynać od demontażu armatury, umywalek, misek ustępowych, pisuarów, zlewozmywaków. Następnie przystąpić do demontażu rurociągów.

5.1.15. Rozbieranie instalacji elektrycznych

Rozbieranie instalacji elektrycznych należy rozpocząć również od odłączenia urządzeń zasilanych energią elektryczną oraz demontażu opraw oświetleniowych, wyłączników, gniazd wtykowych, tablic rozdzielczych itp. Następnie przystąpić do demontażu przewodów i kabli elektrycznych.

5.1.16. Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych.

Urządzenia i instalacje przewidziane do demontażu podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności. Rury stalowe pociąć na odcinki do transportu do punktu złomu.

Wszystkie elementy (Urządzenia) możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

5.1.17. Rozbiórka dachu

Rozebrać elementy rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, papowego pokrycia dachu, płyt izolacji termicznej i płyt trapezowych z blachy ocynkowanej. Nie należy jeszcze demontować płatwi i elementów usztywnienia poprzecznego (stężeń) dźwigarów stalowych.

5.1.18. Rozbiórka konstrukcji stalowych hali

Wszelkie roboty związane z rozbiórką elementów stalowych należy prowadzić w sposób tradycyjny przy użyciu narzędzi elektromechanicznych w taki sposób, aby nie wprowadzać drgań do istniejących budynków niepodlegających rozbiórce.

Roboty rozbiórkowe elementów konstrukcyjnych hali należy wykonywać z rusztowań przestawnych. Obciążanie wszelkich podpór tymczasowych powinno odbywać się w sposób statyczny w miarę demontowania rozbieganego fragmentu konstrukcji. Zabrania się obciążania rusztowań i pomostów przeznaczonych dla robotników dokonujących rozbiórki ciężarem demontowanych konstrukcji. Przemieszczanie rozebranych segmentów na plac rozbiórki detalicznej proponuje się wykonywać przy pomocy żurawia samojezdnego.

Podczas rozbierania każdego elementu konstrukcyjnego należy zwracać szczególną uwagę na stateczność demontowanego elementu oraz części pozostałej do rozebrania. Ze względów bezpieczeństwa ludzi, w żadnym wypadku nie wolno dopuszczać do zawalenia się elementów rozbieganych w sposób niekontrolowany.

Wszystkie elementy z demontażu konstrukcji nie wolno stosować ponownie i należy traktować jako odpad.

5.1.19. Rozbiórka podłóg, fundamentów i elementów podpodłogowych

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

- przy pomocy młotów pneumatycznych i ręcznie rozebrać warstwy posadzkowe w pomieszczeniach biurowych, socjalnych i sanitarnych do poziomu płyty podłoża betonowego;
- przy pomocy młotów pneumatycznych rozebrać płytę podłoża betonowego grubości 12 cm;
- wykonać wykopy wokół stóp fundamentowych słupów do poziomu ich posadowienia (ca 0,80 m poniżej poziomu terenu), odkładając urobek na odkład; woda gruntowa na poziomie posadowienia stóp nie występuje;
- stopy fundamentowe żelbetowe rozbierać przy pomocy młotów pneumatycznych. Pręty zbrojeniowe przecinać przy pomocy palnika acetylenowego. Gruz sukcesywnie wywozić taczkami na plac czasowego magazynowania;
- wykopy zasypać urobkiem oraz uzupełnić mieszanką piaskowo-żwirową. Zasyпки zagęszczać warstwami grubości 25-30 cm do $J_D=0,5$.

5.1.20. Demontaż innych elementów

Demontaż drobnych elementów budynków należy wykonać przy użyciu narzędzi ręcznych.

Nie należy gromadzić gruzu na innych elementach konstrukcyjnych budynku.

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.

5.1.21. Rozbiórki pozostałych elementów otoczenia i uporządkowanie placu rozbiórki

- segregacja i wywóz odpadów z rozbiórki;
- usunięcie zaplecza socjalno-biurowego i toalet tymczasowych z terenu rozbiórki;
- usunięcie ewentualnych zabezpieczeń z pni drzew;
- demontaż płyt chodnikowych prefabrykowanych, krawężników i wywóz na miejsce wskazane przez Inwestora; liczba płyt – 370 sztuk;
- przekazanie Inwestorowi placu po rozebraniu obiektu i elementów otoczenia.

5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

Gruz z rozbiórki oraz materiał nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera. Materiał z rozbiórki nie nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowiska i zutylizować. Złom należy przygotować do transportu normatywnego i złożyć w miejscu wskazanym przez Użytkownika.

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W rezultacie robót rozbiórkowych, oprócz konstrukcji nadających się do ponownego wykorzystania, zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

- 17.01.01 – Gruz betonowy;
- 17.01.02 – Gruz ceglany;
- 17.01.03 – Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia;
- 17.01.80 – Usunięte tynki;
- 17.02.01 – Drewno;
- 17.02.02 – Szkło;
- 17.02.03 – Tworzywa sztuczne;
- 17.03.80 – Odpadowa papa;
- 17.04.05 – Żelazo i stal;
- 17.06.04 – Materiały izolacyjne (wełna mineralna – płyty);
- 17.09.04 – Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

Z rozbiórki obiektu powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogą podlegać ponownemu wbudowaniu lub dalszej obróbce (tzw. odpady użytkowe). Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Ilość robót rozbiórkowych dotyczących całych obiektów, instalacji i urządzeń oblicza się na podstawie wizualnej oceny kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów jest :

- Ø kpl rozbiórki budynku, częściowej rozbiórki poszczególnych obiektów na podstawie sprawdzenia w terenie liczony jako komplet na obiekt
- Ø kpl – demontaż urządzeń wraz z osprzętem
- Ø kpl – demontaż instalacji liczony jako 1 komplet na obiekt.
- Ø szt – demontaż prefabrykatów wg rodzaju

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT, OKREŚLENIE PODSTAW PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podają ST-00 „Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych podanych w pkt 7 zgodnie z obmiarem po odbiorze robót i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena jednostkowa za **1 kpl rozbiórki obiektu budowlanego** obejmuje:

- Ø przygotowanie i zabezpieczenie robót,
- Ø rozbiórka konstrukcji betonowych, żelbetonowych, murowanych i dachowych,
- Ø demontaż stolarki budowlanej,
- Ø zmagazynowanie materiałów z rozbiórki na placu budowy lub odwiezienie na wskazane miejsce składowania,
- Ø transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i usunięcie ich na zewnątrz obiektów,
- Ø niezbędne rozdrabnianie, segregowanie, sortowanie i układanie materiałów z rozbiórki,
- Ø składowanie na poboczu materiałów z rozbiórki, oczyszczenie ich, segregowanie, pryzmowanie lub układanie w stosy,
- Ø załadunek i transport materiałów z rozbiórki i gruzu na miejsce składowania (wybrane przez Wykonawcę), wyładunek w miejscu składowania,
- Ø zabezpieczenie innych obiektów przed zniszczeniem (w miejscach zagrożenia),
- Ø koszty utylizacji składowanego materiału z rozbiórki,
- Ø utrzymywanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych,
- Ø wypełnienie miejsc po zlikwidowanych fundamentach gruntem piaszczystym,
- Ø wyrównanie i uporządkowanie terenu prowadzenia robót.

Cena jednostkowa za **1 kpl demontażu urządzeń i instalacji** obejmuje:

- Ø przygotowanie i zabezpieczenie robót,
- Ø demontaż instalacji i urządzeń,
- Ø zmagazynowanie urządzeń z rozbiórki na placu budowy lub odwiezienie na wskazane przez Użytkownika,
- Ø czyszczenie i zabezpieczenie urządzeń przeznaczonych do ponownego montażu,
- Ø transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i usunięcie ich na zewnątrz obiektów,
- Ø koszty utylizacji składowanego materiału z rozbiórki.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ø PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- Ø Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ø Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.
- Ø Prawo budowlane – Dz.U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.
- Ø Ustawa o odpadach – Dz.U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami
- Ø Dz.U.2006.75.527 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686)
- Ø Dz.U.2005.180.1495 (U) – Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym