

INWESTOR :	Uniwersytet Warszawski ul. Krakowskie Przedmieście 26/28 00-927 Warszawa
NAZWA OPRACOWANIA :	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH- ROZBIÓRKOWYCH (STWiORB) dla rozbiórki północnej części budynku Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego wraz z łącznikiem przy ul. Bednarskiej 2/4 w Warszawie.
LOKALIZACJA :	działka nr ewid. 35 z obrębu 5-04-01, ul. Bednarska 2/4 Warszawa
IMIĘ I NAZWISKO AUTORA :	mgr inż. Marek Juskiewicz
SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI :	upr. nr ZAP/0002/POOK/08 nr ewid. MAZ/BO/0562/13
PIECZĘĆ I PODPIS :	
DATA OPRACOWANIA :	22.11.2021 r.

D.01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
D.01.02.03 WYBURZENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
D.01.02.03.11 ROZBIÓRKI OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych-Rozbiórkowych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wyburzeniem północnej części budynku Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego w ramach zadania pn.:

”Rozbiórka budynku Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii Uniwersytetu Warszawskiego w ramach inwestycji „Budowa budynku naukowo-dydaktycznego przy ul. Bednarskiej 2/4” realizowanej w ramach programu wieloletniego pn. „Uniwersytet Warszawski 2016-2025”

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB jest stosowana jako Dokument Kontraktowy przy i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. o zakresie opisanym w pkt. 1.3.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie dla robót związanych z rozbiórkami (wyburzeniami) obiektów budowlanych, zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia.

Zakres robót obejmuje:

- zabezpieczenie terenu w tym budynku sąsiedniego Łaźni oraz kanału Lindleya,
- rozebranie budynków kubaturowych,
- замуrowanie przejścia w łączniku lub wykonanie drzwi ewakuacyjnych (w zależności od zapisów planu ewakuacji dla budynku),
- rozbiórkę instalacji zewnętrznych na terenie działki w zakresie wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu,
- rozbiórkę elementów zagospodarowania (boisko, miejsca parkingowe, drogi wewnętrzne, chodniki, murki oporowe, nawierzchnie utwardzone)
- uprzątnięcie terenu,
- wykonanie Dokumentacji Projektowej i Powykonawczej;
- pozostałe opisane w projekcie rozbiórki.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych, która na zlecenie Zamawiającego za pomocą członków swojego zespołu o ściśle oddelegowanych uprawnieniach zarządza oraz sprawuje nadzór na wykonywaniem prac budowlanych oraz postępowaniem rzeczowo finansowym, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane i warunkami kontraktowymi;

1.4.2. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy;

1.4.3. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

1.4.4. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami;

1.4.5. Projekt budowlany – projekt dostarczony przez Zamawiającego

1.4.6. Projektant - projektant Projektu Budowlanego;

1.4.7. Dokumentacja Projektowa – stanowi uzupełnienie oraz uszczegółowienie projektu budowlanego dostarczone przez Wykonawcę, takie jak np. Plan Bioz, Projekt Organizacji Robót Rozbiórkowych wraz z Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) oraz Program Zapewnienia Jakości (PZJ);

1.4.8. Dokumentacja Powykonawcza – dokumentacja powykonawcza wykonana na bazie projektu budowlanego, Dokumentacji Projektowej, protokołów badań i odbiorów odzwierciedlająca stan faktyczny zrealizowanych robót na dzień odbioru końcowego;

1.4.9. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego oraz uporządkowania terenu po rozebranym obiekcie;

1.4.10. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane;

1.4.11. Wykonawca – oznacza wykonawcę wszelkich robót zgodnie z zakresem oraz jego ew. podwykonawców;

1.4.12. Zamawiający/Inwestor – oznacza osobę wymienioną jako Zamawiający w Umowie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Opiskem Przedmiotu Zamówienia, STWiORB i poleceniami **Inspektora Nadzoru**.

Rozbiórki powinny być wykonywane tylko przez upoważnione do tego, przeszkolone ekipy specjalistyczne pod odpowiednim nadzorem. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie. **Wykonawca** jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.5.1 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac **Wykonawca** będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca jest zobligowany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. **Wykonawca** będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak przewody, rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez **Zamawiającego** w ramach planu ich lokalizacji. **Wykonawca** powiadomi o zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń ich właścicieli oraz zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji **Wykonawca** bezzwłocznie powiadomi **Inspektora Nadzoru** i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw uszkodzenia. **Wykonawca** będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez **Zamawiającego**. **Wykonawca** odpowiada za wszelkie uszkodzenia w obiektach budowlanych, w sąsiedztwie terenu budowy, spowodowane jego działalnością.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności, nie ingerując w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót **Wykonawca** będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. **Wykonawca** zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w wynagrodzeniu Wykonawcy.

1.5.5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty przekazania terenu budowy do daty potwierdzenia zakończenia robót, wydanego przez **Inspektora Nadzoru** lub do czasu ich odbioru ostatecznego. Utrzymanie robót powinno być prowadzone w taki sposób, aby całość robót lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli **Wykonawca** w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie **Inspektora Nadzoru** powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe, jednak nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów oraz urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować **Inspektora Nadzoru** o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje **Wykonawca**.

2. MATERIAŁY

Obejmują materiały z rozbiórki opisane w projekcie budowlanym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz jest zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, a w przypadku braku takich ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez **Inspektora Nadzoru**. Liczba i wydajność jednostek sprzętowych powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w projekcie budowlanym, STWiORB i wskazaniami **Inspektora Nadzoru**. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie przez konserwację, naprawy lub wymianę jednostek niesprawnych, w pełnej gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy dla **Inspektora Nadzoru** kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt do wykonania robót związanych z wyburzeniem obiektów

Do robót rozbiórkowych winien być użyty sprzęt gwarantujący skuteczne i bezpieczne wykonanie prac, taki jak:

- żurawie samochodowe,
- koparki, ładowarki z przystawkami typu młoty hydrauliczne,
- spycharki,
- podnośniki, windy samochodowe,
- młoty pneumatyczne,
- palniki acetylenowe
- inny niezbędny sprzęt **Wykonawcy**, zatwierdzony przez **Inspektora Nadzoru**.

Każdorazowo, gdy dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania rozbiórki budynków mieszkalnych i innych obiektów kubaturowych niezbędne będzie wykonanie ogrodzeń zabezpieczających i rynien do spuszczenia gruzu oraz oznakowania prowadzonych robót, to **Wykonawca** przygotowuje te zabezpieczenia. W celu zabezpieczenia istniejącego budynku Łaźni przed drganiami i innymi wpływami z rozbiórki a także w celu umożliwienia funkcjonowania istniejącego budynku, nie zakłada się wykonywania prac rozbiórkowych w bezpośredniej okolicy istniejącego budynku Łaźni (nieprzeznaczonego do rozbiórki) przy pomocy maszyn, młotów hydraulicznych lub pneumatycznych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Projekcie Budowlanym, STWiORB i wskazaniach **Inspektora Nadzoru**, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Na każdym wyjeździe z budowy musi być zorganizowane stanowisko do mycia kół i podwozi z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony środowiska. **Wykonawca** zobowiązany jest do niezwłocznego usuwania zanieczyszczeń spowodowanych przez pojazdy wyjeżdżające z budowy.

W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie lub zanieczyszczenie dróg lub obiektów zlokalizowanych w pasie drogowym lub ich sąsiedztwie przez transport budowy **Wykonawca** jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt w uzgodnieniu z właścicielem drogi lub innym właścicielem uszkodzonego terenu lub obiektu.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem przepisów i wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w wynagrodzeniu.

4.2. Transport materiałów

Do wywozu gruzu z rozbiórek mogą być użyte samochody samowyładowcze lub samochody skrzyniowe. Całość materiałów z wyjątkiem wskazanym w umowie z rozbiórki stanowi własność **Wykonawcy** i należy je odwieźć poza teren budowy na jego składowisko lub wysypisko wraz z utylizacją, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zakłada się ponowne wykorzystanie materiałów. Gruz betonowy drobno zmielony może potencjalnie być wykorzystany np. jako warstwa wierzchnia dla niektórych ścieżek dla pieszych lub ich części wokół docelowego obiektu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów, za stosowane metody prowadzenia robót oraz jakość wykonanych robót, za ich zgodność z Projektem Budowlanym, wymaganiami STWiORB oraz poleceniami **Inspektora Nadzoru**.

5.2. Czynności wstępne

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać niezbędne zabezpieczenia, jak: oznakowanie i ogrodzenie terenu robót. Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Do usuwania gruzu należy stosować – wg potrzeb – zsypy (rynny). Zabezpieczyć należy wszystkie znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku urządzenia takie jak: latarnie, słupy z przewodami itp. przed ewentualnymi uszkodzeniami oraz sąsiadujący budynek wraz z łącznikiem. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a objazdy i obejścia wyraźnie oznakować.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Przed robotami rozbiórkowymi należy wykonać prace przygotowawcze w tym zabezpieczyć sąsiedni budynek Łaźni oraz okolice kanału Lindleya.

Przed wystąpieniem oraz w trakcie wykonywania prac rozbiórkowych należy prowadzić monitoring geodezyjny północnej części budynku Łaźni.

Roboty rozbiórkowe powinny obejmować następujące czynności:

- a) rozbiórka urządzeń i instalacji zewnętrznych,
- b) rozbiórka okien i drzwi,
- c) rozbiórka ścianek działowych,
- d) rozbiórka dachu,
- e) rozbiórka stropów,
- f) rozbiórka ścian,

Rozbiórkę rozpoczyna się kolejno na każdej kondygnacji od rozebrania stropu, a następnie ścian. Wszelkie materiały budowlane pochodzące z rozbiórek stanowią własność Wykonawcy.

Obiekty zostaną rozebrane wraz z fundamentami. Zagłębienie wykopu powstałe po rozbiórce części podziemnej będzie pozostawione i odpowiednio zabezpieczone ze skarpowaniem. Dopuszcza się także zabezpieczenie wykopu w postaci jego zasypiania i zagęszczenia partiami do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s=0.95$.

5.3.1. Rozbiórka urządzeń i instalacji zewnętrznych

Do rozbiórki urządzeń i sieci instalacji (w zakresie wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu) można przystąpić po stwierdzeniu, że instalacje te zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji, i dokonano wpisu do dziennika rozbiórki. Demontaż instalacji powinna prowadzić brygada złożona z monterów i ich pomocników odpowiednich specjalności. Roboty rozbiórkowe należy rozpoczynać do demontażu armatury, aparatów, grzejników, wanien, umywalk, zlewów, misek klozetowych, płuczek, kotłów c.o., naczyń przelewowych itp. urządzeń wyposażenia budynku. Po demontażu urządzeń instalacyjnych przystępuje się do demontażu instalacji zewnętrznych i zaślepienie przyłączy (w zakresie wskazanym w projekcie zagospodarowania terenu). Ze względu na znaczny na ogół stopień zużycia przewodów wszystkich instalacji budynku, demontaż rurociągów wykonuje się przez cięcie ich palnikiem acetylenowym.

Należy stosować bieżącą segregację materiałów porzbiórkowych na terenie budowy oraz zagospodarować materiały/odpady zgodnie zobowiązującymi przepisami.

5.3.2. Rozbiórka okien i drzwi

Przed demontażem okien i drzwi należy dokonać ich przeglądu w celu ustalenia, czy i które mogą nadawać się do dalszego wykorzystania. Okna i drzwi będące w dobrym stanie należy przed demontażem zabezpieczyć. Tylko gdyby wyjęcie z murów skrzydeł okiennych i drzwiowych łącznie z ościeżnicami było niemożliwe, należy je oznaczyć, po zdemontowaniu skrzydeł wymontować ze ścian ościeżnice i po ponownym złożeniu zmagazynować. Przy ścianach murowanych, w których na skutek ich uszkodzeń ościeżnice stanowią częściową ich podporę, demontaż ościeżnic odbywa się łącznie z rozbiórką tych ścian.

5.3.3. Rozbiórka ścianek działowych w budynkach wielokondygnacyjnych

Rozbiórki murowanych ścianek działowych nie można wykonywać przez przewracanie ich na strop, gdy może to spowodować zawalenie się zarówno tego stropu, jak i uszkodzenia sąsiedniego budynku łaźni (nieprzeznaczonego do rozbiórki). Ze ścianek tynkowanych należy usunąć tynk, a następnie rozbiierać je kolejno warstwami. Podobnie należy demontować ścianki z większych elementów, jak pustaki, bloczki itp. Ścianki działowe rozbiiera się z lekkich, przestawnych rusztowań, a cały materiał i gruz ze stropów usuwa na dół.

5.3.4. Rozbiórki dachów

Niezależnie od typu dachu, jego rozbiórkę rozpoczyna się od elementów nad powierzchnią, jak: kominy, wywietrzniki itp. oraz od zdemontowania rur spustowych, rynien, anten, obróbek blacharskich, pokrycia papą itp. usuwając je na poziom terenu.

5.3.5. Rozbiórka stropów

Przed rozbiórką stropów, niezależnie od ich konstrukcji, należy je dokładnie zbadać dla ustalenia stanu technicznego i obrania metody zapewniającej maksimum bezpieczeństwa pracownikom. Po zbadaniu stanu stropów wszystkie miejsca budzące wątpliwości co do ich stanu należy podstemplować. Przy rozbiórce żelbetowych stropów gęstożebrowych, itp. po usunięciu tynku i warstw podłogowych najpierw usuwa się beton i pustaki wzdłuż żeber stropu, a następnie przecina zbrojenie żebra przy podporach i żebro ładuje się żurawiem na samochód lub tymczasowe składowisko. Przy rozbiórce żelbetowych stropów płytowo-żebrowych w pierwszej fazie wycina się pasmo płyty między podporami i żurawiem, ładuje je na samochód lub kładzie na składowisku, a następnie wycina się żebra. W razie braku żurawia rozbija się beton żeber ręcznymi młotami pneumatycznymi, udarowymi lub obrotowo-udarowymi.

5.3.6. Rozbiórka schodów

Sposób rozbiórki schodów zależy od ich konstrukcji, przy czym rozbiórkę schodów typu płytowo-belkowego rozpoczyna się od usunięcia biegów, pasmami między podestami, wzdłuż zbrojenia podłużnego, w następnej kolejności płyt i belek podestu piętrowego, a po rozebraniu drugiego biegu, płyt i belek podestu między piętrowego. Schody tego typu można rozbiierać analogicznie jak w pkt. 5.3.5 strop płytowo-żebrowy. Po rozebraniu ścian całej kondygnacji przystępuje się do rozbiórki klatki schodowej następnej kondygnacji.

5.3.7. Rozbiórka ścian

Rozbiórkę ścian murowanych prowadzi się ręcznie oraz mechanicznie koparkami wyburzeniowymi z odpowiednimi przystawkami wyburzeniowymi. O wyborze metody rozbiórki ścian decydują warunki prowadzenia robót, dlatego należy dokładnie zbadać stan murów co do jakości cegły i rodzaju zaprawy oraz usytuowanie budynku do rozbiórki w stosunku do sąsiedniego budynku łaźni (nieprzeznaczonego do rozbiórki). Należy zwracać uwagę nie tylko na położenie sąsiedniego budynku, lecz również na możliwość uszkodzenia zewnętrznych przewodów i instalacji, kanalizacji Lindleya, latarni, drzewostanu, nawierzchni jezdni i chodników oraz na ewentualność powstania uszkodzeń w pobliskich budynkach. Nie można stosować niszczenia konstrukcji materiałami wybuchowymi ani przewracania ścian łącznika B znajdującego się w pobliżu łaźni. W obu przypadkach przy uderzeniu muru o ziemię następuje samoczynne rozwarstwienie cegieł w murze wzdłuż spoin. Natomiast przy

rozbiórce ręcznej część cegieł jest niszczona przez uderzenie mechaniczne. Gdy usytuowanie budynku do rozbiórki pozwala wyłącznie na rozbiórkę ręczną, wykonuje się ją urządzeniami ręcznymi. Rozbiórkę wykonuje się warstwami, a cegły usuwa na ziemię. Ściany rozbiera się kondygnacjami do poziomu stropu, a potem przystępuje się do rozbiórki ścian niższej kondygnacji. Zgodnie z wymaganiami bhp robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce ścian powinni pracować w pasach ochronnych umocowanych w sposób zabezpieczający ich przed upadkiem na ziemię. W tym celu należy rozebrać w budynku stropy, ściany poprzeczne odciąć od ścian podłużnych, a ściany podłużne przeciąć, dzieląc je na krótsze odcinki. Przecięcia ściany należy dokonywać przez piony otworów okiennych ze względu na mniejszą pracochłonność. Nie należy przecinać długich murów w kilku miejscach od razu, gdyż zwalenie jednego odcinka ściany może – na skutek wstrząsu – spowodować przewrócenie sąsiedniego odcinka zagrażając bezpieczeństwu pracujących ludzi i sąsiedniego budynku. Z tych względów przecinanie ścian należy wykonywać kolejno dopiero po zwaleniu poprzedniego odcinka ściany. Przed wyburzeniem ścian teren przed budynkiem, na który będą przewracane ściany, należy oczyścić i nieco wyrównać.

5.3.8. Pomiar geodezyjny

W trakcie wykonywania robót będzie prowadzony monitoring geodezyjny przyległego budynku Łaźni. Zakłada się dokonywanie pomiarów:

- przed przestąpieniem do robót,
- w trakcie rozbiórki budynku A,
- po rozbiórce budynku A
- oraz stale w trakcie rozbiórki łącznika B (tj. 1 raz na dzień wykonywania prac rozbiórkowych łącznika B).

Pomiar powinien obejmować odchylenie poziome i pionowe północnej części ściany budynku Łaźni przynajmniej w 3 punktach na różnych wysokościach (pomiar dotyczy ściany stykającej się z rozbieranym Łącznikiem B). Pomiary należy dokumentować w dzienniku pomiarów, który będzie udostępniony Zamawiającemu wraz z dokumentacją powykonawczą. Po każdym dokonany pomiarze wyniki będą przekazane do **Zamawiającego** i **Inspektora Nadzoru** oraz **Projektanta**.

5.3.9. Dodatkowe wytyczne

Wykonawca ma obowiązek uwzględnić, że inwestycja na dz. o nr ewid. 35 jest objęta certyfikacją BREEAM i należy przestrzegać wytycznych BREEAM przekazywanych przez Asesora BREEAM, a w szczególności:

- Wykonanie prac zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz. Ustaw nr 220 z 11 października 2004, poz. 2237), jak też przepisów dotyczących prac budowlanych (Dz. Ustaw nr 62 z 27 kwietnia 2001, poz. 627, art. 75) w zakresie dbałości o środowisko przyrodnicze. (np. zabezpieczenie drzew, monitoring ilości odpadów, poziomy recyklingu itp.).
- Odniesienie się do rekomendacji ponownego wykorzystania materiałów rozbiórkowych z audytu przed rozbiórkowego (jeśli nie udało się zagospodarować materiału zgodnie z rekomendacjami, należy podać przyczynę)
- Uzupełnienie dokumentu Plan Gospodarki Odpadami Rozbiórkowymi
- Uzupełnienie tabeli monitoringu odpadów
- W przypadku, gdyby GW wykonywał roboty rozbiórkowe, należy sporządzić oddzielnie zestawienia dla obu typów odpadów (rozbiórkowych i wytworzonych w trakcie budowy).

Plan Gospodarki odpadami rozbiórkowymi oraz tabelę monitoringu odpadów do uzupełnienia przekaże Asesor na etapie prac rozbiórkowych. Koszty Asesora BREEAM są po stronie **Zamawiającego**.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych i przedstawić do akceptacji **Zamawiającego**: Plan Bioz, Projekt Organizacji Robót Rozbiórkowych wraz z Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) oraz Program Zapewnienia Jakości, w którym powinien określić zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z Projektem Budowlanym STWiORB, pozwoleniem na rozbiórkę, uzgodnieniami urzędami, organami (w tym Konserwatorem Zabytków) oraz ustaleniami. Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać część ogólną oraz odrębną dla każdego asortymentu robót część szczegółową.

6.1.1. Część ogólna powinna opisać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- sposób zapewnienia bhp;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu **Wykonawca** zamierza zlecić prowadzenie badań);
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji **Inspektorowi Nadzoru**.

6.1.2. Części szczegółowe powinny opisać:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek (np. dla zasypki) i wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Kontrola prawidłowości robót

Kontrola jakości wykonanych robót polega na:

- sprawdzeniu kompletności wykonania robót,
- prawidłowości zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót,
- prawidłowości zabezpieczenia wykopów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Nie przewiduje się szczegółowego obmiarowania robót rozbiórkowych.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest:

- komplet (kpl) prac.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich asortymentowych STWiORB, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje właściwy **Inspektor Nadzoru** i potwierdza wpisem do dziennika budowy, jeżeli był prowadzony.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót w ramach zlecenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje właściwy **Inspektor Nadzoru** i Wykonawcy (przedstawiciel Wykonawcy). Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów: wyników badań i pomiarów oznaczeń laboratoryjnych, deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności wbudowanych materiałów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót, zgodnie z STWiORB.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie **Inspektora Nadzoru**. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez **Inspektora Nadzoru** zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona **Inspektor Nadzoru** przy udziale **Wykonawcy**. **Inspektor Nadzoru** dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów do odbiorów częściowych. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu (np. zasypki) oraz odbiorów częściowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych Inżynier przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności

Podstawą wystawienia faktury będzie protokolarne potwierdzenie wykonanych prac przez **Zamawiającego** na podstawie dokumentacji odbiorowej oraz Dokumentacji Powykonawczej, zatwierdzonej przez **Inspektora Nadzoru**.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779);
- PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U.2003.169.1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Rozdział 18 „Roboty rozbiórkowe” (Dz.U. 2003.47.401);
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (tekst j. Dz.U. 2018 poz. 1139);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (tekst j. Dz.U. 2016 poz. 1509);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2021 poz. 710)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 210 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz.U. 2019 poz. 2531)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 października 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2020 poz. 1903)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888)