

Jednostka projektowa:	Biuro Obsługi Inwestycji Paweł Majkowski ul. Licznerskiego 8/14, 85-796 Bydgoszcz NIP 554-28-37-990, tel. 503-177-282, e-mail: pawelm.majkowski@gmail.com
-----------------------	--

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

<b>Temat:</b>	Rozbiórka zabudowy mieszkalno-gospodarczej przy ul. Toruńskiej 38 w Bydgoszczy
<b>Adres inwestycji:</b>	Bydgoszcz, ul. Toruńska 38, działka nr 37/4, obręb 145
<b>Inwestor:</b>	ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH „ADM” Sp z o.o. Ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

<b>Autor</b>	mgr inż. Paweł Majkowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr KUP/0006/PBKb/16	mgr inż. Paweł Majkowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. KUP/0006/PBKb/16
<b>Data</b>	Sierpień 2017 r.	

## ***Zawartość opracowania***

ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
ST 01.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	19
ST 02.00 – ROBOTY ZIEMNE.....	23

## **ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST 00.00– Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania rozbiórka zabudowy mieszkalno-gospodarczej przy ul. Toruńskiej 38 w Bydgoszczy.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:  
ST 01.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE  
ST 02.00 – ROBOTY ZIEMNE

#### **1.4. Kody i typu robót**

**Dla robót objętych niniejszą specyfikacją przyjmuje się następujące oznaczenia wg wspólnego słownika zamówień:**

(CPV) 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

(CPV) 45111213-4 - Roboty w zakresie oczyszczania terenu

(CPV) 45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu

#### **1.5. Określenia podstawowe**

**Zamawiający (Inwestor)** – osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej zawierająca z Wykonawcą umowę o wykonanie robót budowlanych w trybie ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

**Wykonawca** – osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej której powierzono realizację zadania na podstawie umowy z Zamawiającym w trybie ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

**Inżynier (Inspektor Nadzoru)** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Kierownik budowy (rozbiórki)** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Dziennik Budowy** – dokument przewidziany do rejestru w formie wpisu, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich okoliczności i zdarzeń zachodzących w toku ich realizacji (zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 26.06.2002 r.).

**Dokumentacja projektowa** – ogół wszystkich dokumentów opracowanych przez Projektanta stanowiących podstawę do wykonania robót budowlanych objętych niniejszym zadaniem (Projekt Budowlany, Specyfikacje Techniczne, Przedmiar Robót, uzgodnienia, opinie i pozwolenia wymagane prawem).

**Dokumentacja powykonawca** – dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy (rozbiórki) wraz z mapą geodezyjną powykonawczą.

**Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót (pochodzące z rozbiórki), zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**Sprzęt** – wszelkie maszyny, urządzenia, pojazdy oraz ręczne narzędzia przewidziane i użyte przez Wykonawcę do wykonania robót budowlanych.

**Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Ślepy kosztorys (przedmiar robót)** – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

**Teren budowy** – obszar przekazany przez Zamawiającego Wykonawcy celem przeprowadzenia robót budowlanych.

**Umowa** – zgodne oświadczenie woli Wykonawcy i Zamawiającego dotyczące wykonania robót budowlanych objętych Dokumentacją Projektową, w uzgodnionym przez strony terminie oraz za uzgodnioną przez strony cenę.

**Instrukcja Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR)** – dokument opisujący metodykę oraz kolejność prawidłowego i bezpiecznego wykonania poszczególnych robót budowlanych przewidzianych w ramach zadania.

**Rejestr obmiarów** – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

#### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

#### **1.7. Dokumentacja Projektowa**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawiera:

- Projekt Budowlany
- Przedmiary robót

- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

### **1.8. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od wartości odczytanych ze skali rysunków.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszelkie zmiany lub poprawki dotyczące Dokumentacji Projektowej muszą uzyskać akceptację Projektanta. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

### **1.9. Zabezpieczenie Terenu Budowy (Rozbiórki)**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy (Rozbiórki) w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót przez Zamawiającego. Wykonane zabezpieczenia muszą w sposób skuteczny uniemożliwiać dostęp osób postronnych do Terenu Budowy (Rozbiórki).

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **1.10. 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 budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy (Rozbiórki) i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy (Rozbiórki) oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1. Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

### **1.11. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. 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.

#### **1.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Jeżeli Wykonawca w trakcie robót odkrył występowanie w rozbieranym budynku materiałów szkodliwych dla otoczenia, zobowiązany jest zawiadomić o tym fakcie Inżyniera, materiały zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **1.13. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty budowlane w oparciu o aktualną wiedzę techniczną, obowiązujące przepisy prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a także zapewnić ustanowienie Kierownika Budowy (Rozbiórki) posiadającego odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz niezbędną wiedzę i doświadczenie do zorganizowania procesu Budowy (Rozbiórki) w sposób pozwalający zapewnić wymagane standardy BHP.

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót sporządzić Instrukcję Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR), zapoznać z nią wszystkich pracowników. Potwierdzenie zapoznania pracowników z dokumentem IBWR wymaga pisemnego potwierdzenia. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że wszyscy pracownicy dopuszczeni do wykonania robót posiadają wymagane prawem szkolenia i badania lekarskie. Zamawiający zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) dla całości zadania.

Wszelkie koszty związane z Bezpieczeństwem i Ochroną Pracy oraz sporządzeniem dokumentacji w ww. zakresie są zawarte w cenie Wykonawcy.

#### **1.15. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca zobowiązany jest przez cały czas realizacji zadania do ochrony i zabezpieczenia robót, sprzętu oraz materiałów niezbędnych do ich realizacji do czasu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego od Wykonawcy. Wszelkie roboty prowadzone przez Wykonawcę, muszą być prowadzone w sposób pozwalający zapewnić zadawalający stan budowli lub jej elementów przez cały czas realizacji. W przypadku zaniedbania w zakresie ochrony i utrzymania robót wskazanego przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie usunąć wszelkie nieprawidłowości w ww. zakresie.

#### **1.16. Przestrzeganie przepisów prawa**

Wykonawca zobowiązany jest znać i przestrzegać wszelkie przepisy prawa centralnego oraz miejscowego, związane w jakikolwiek sposób z realizacją zadania objętego niniejszą specyfikacją techniczną.

Wykonawca zobowiązany jest dodatkowo przestrzegać praw patentowych dla wykorzystanych w realizacji zadania urządzeń, metod oraz technologii. Zapewnić uiszczenie wszelkich opłat oraz uzyskanie wymaganych do użycia ww. dóbr zezwoleń, o których uzyskaniu będzie niezwłocznie informować Zamawiającego, przedkładając na bieżąco Inżynierowi stosowne zaświadczenia, potwierdzenia.

#### **1.17. Czasowe zajęcie terenów przyległych (pasa ruchu, chodnika, terenu prywatnego)**

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować oraz przewidzieć w cenie wykonania zadania wszelkie niezbędne do jego zrealizowania zajęcia terenów przyległych np. pasa ruchu, chodnika, terenu prywatnego. Wykonawca zobowiązany jest w własnym zakresie zaplanować, uzgodnić i pokryć wszelkie koszty wymaganego zajęcia terenu przyległego (np. koszty administracyjne, opłata za zajmowanie terenu itd.). Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia zajętego terenu do stanu pierwotnego.

## **2. MATERIAŁY**

Wszystkie materiały użyte do zrealizowania zadania muszą być zgodne z wymaganiami ustawy o wyrobach budowlanych, zgodnie z którą materiał można zastosować do wykorzystania przy prowadzeniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem CE lub został umieszczony przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo został oznakowany znakiem budowlanym (B). Oznakowanie materiału znakiem budowlanym (B) jest możliwe po dokonaniu przez producenta, mającego siedzibę na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, na swoją wyłączną odpowiedzialność oceny zgodności materiału budowlanego z obowiązującą Polską Normą lub aprobatą techniczną oraz wydanie na podstawie przeprowadzonej oceny zgodności deklaracji zgodności z ww. dokumentami.

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na dwa tygodnie (lub czas uzgodniony z Zamawiającym na podstawie innych dokumentów) przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące

proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

### **2.2. *Pozyskiwanie materiałów miejscowych***

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

Wszelkie materiały pozyskane z wykopów w trakcie prowadzenia robót ziemnych w tym humus oraz nadmiar ziemi zostaną na czas prowadzenia robót odłożone na hałdę, odpowiednio przykrytą. Po zakończeniu robót materiały zostaną użyte do zasypiania wykopów, urządzenia terenu lub odwiezione na odkład w zależności od wskazań Inżyniera. Zabranie się prowadzenia na terenie budowy (rozbiórki) robót ziemnych w zakresie innym niż wymagany do zrealizowania zadania objętego Dokumentacją Projektową, w celu pozyskania materiału lub w jakimkolwiek innym celu.

### **2.3. *Przechowywanie i składowanie materiałów***

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.4. *Materiały nieodpowiadające wymaganiom***

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.5. *Wariantowe stosowanie materiałów***

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej dwa tygodnie (lub czas uzgodniony z Zamawiającym na podstawie innych dokumentów) przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.



### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Wszelkie koszty związane z transportem tj. praca, wynajem sprzętu, usuwanie zanieczyszczeń, wywóz materiałów itd. Winny być uwzględnione w cenie.

### **5. WYKONANIE ROBÓT – ZASADY OGÓLNE**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez

Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

**a) część ogólną opisującą:**

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację 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 Inżynierowi);

**b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:**

- 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 i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

### **6.2. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

#### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

#### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaakrobowanych przez niego.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

### a) Dziennik Budowy (Rozbiórki)

Dziennik Budowy (Rozbiórki) jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy (Rozbiórki),
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy (Rozbiórki) będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy (Rozbiórki) obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

### b) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

### **c) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

### **d) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (a)-(c), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

### **e) Przechowywanie dokumentów budowy (rozbiórki)**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy (Rozbiórki) w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót wymagają zaakceptowania przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

### **7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu

przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inżynierem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi wstępnemu,
- odbiorowi końcowemu.

### **8.1. 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 Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

### **8.3. Odbiór wstępny 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 Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.



W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrażeń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

### **8.3.1. Dokumenty do odbioru wstępnego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór wstępny Robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę i uzgodniona przez strony w ramach zawartej umowy.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w



Specyfikacji Technicznej, Dokumentacji Projektowej oraz wszelkie inne koszty nie wynikające bezpośrednio z ST i Dokumentacji Projektowej, a ocenione przez Wykonawcę jako konieczne do poniesienia na podstawie przeprowadzonej w trakcie wyceny wizji lokalnej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa musi uwzględniać koszty wszystkich elementów składowych niezbędnych do wykonania zadania:

- zabezpieczenia terenu budowy, wraz z organizacją zaplecza budowy,
- zabezpieczeń bhp i technologicznych w tym pomostów roboczych, wypór, konstrukcji wsporczych pomocniczych, obudów, daszków, zabudów ochronnych itd.
- transportu oraz eksploatacji materiałów i sprzętu,
- wywozu i utylizacji odpadów,
- rekultywacji terenu,
- obsługi geodezyjnej i geologicznej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe przyjęte w umowie są ostateczne i nie podlegają zwiększeniu w toku realizacji zadania.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi integralną część Dokumentacji Projektowej, należy rozpatrywać ją łącznie z pozostałymi częściami Dokumentacji Projektowej oraz obowiązującymi w przedmiotowym zakresie Polskimi Normami i przepisami prawa. Wykonawca zobowiązany jest do znajomości ww. przepisów prawa oraz Polskich Norm, stosowania zapisów w nich zawartych.

Wykaz głównych przepisów prawa związanych z zakresem realizowanego zadania:

- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi do ustawy,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego wraz z późniejszymi zmianami,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie wykonywania robót budowlanych,

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych wraz z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych wraz z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach wraz z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wraz z późniejszymi zmianami.

Wykonawcę w trakcie realizacji robót obowiązują wszelkie ustawy, rozporządzenia, normy oraz wszelkie inne przepisy prawa oraz dokumenty, które swym zakresem obejmują zagadnienia w jakikolwiek stopniu związane z realizacją zadania objętego niniejszą Specyfikacją Techniczną, nawet jeżeli nie zostały wymienione powyżej.

## **ST 01.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST 01.00– Roboty Rozbiórkowe odnosi się do szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania rozbiórka zabudowy mieszkalno-gospodarczej przy ul. Toruńskiej 38 w Bydgoszczy.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres robót objętych niniejszą ST stanowią roboty rozbiórkowe tj.

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórka zabudowy mieszkalno-gospodarczej przy ul. Toruńskiej 38 w Bydgoszczy., działka nr 37/4 obręb 145.
- uporządkowanie terenu rozbiórki oraz wywóz odpadów.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Roboty należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową, zaleceniami Zamawiającego, Specyfikacjami Technicznymi, aktualną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa.

## **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

#### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

##### **2.2.1. Materiały użyte do przeprowadzenia robót rozbiórkowych**

Materiały użyte do przeprowadzenia robót rozbiórkowych takie jak np. elektrody, acetylen, tlen, tarcica drewniana itd. Muszą zostać zgłoszone oraz dopuszczone do użycia przez Inżyniera zgodnie z zapisami określonymi w ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **2.2.2. Materiały pozyskane z rozbiórki, odpady**

Materiały uzyskane z rozbiórki należy zakwalifikować wg oczekiwań Zamawiającego określonych w dokumentacji przetargowej do dwóch grup – odpadów oraz materiałów przewidzianych do odzysku.

Materiały odpadowe należy segregować na miejscu rozbiórki, następnie utylizować na podstawie umów z odpowiednimi wyspecjalizowanymi jednostkami w oparciu o Ustawę o Odpadach (ustawa z dnia 14.12.2012 r.). Na dowód utylizacji odpadów należy przedstawić Inżynierowi stosowny dokument przekazania.

Materiały przewidziane do odzysku należy w zależności od warunków przetargowych lub wskazań Zamawiającego przetworzyć w własnym zakresie (np. przetworzenie gruzu, złom stalowy, żeliwny itd.) obniżając stosownie cenę wykonania zadania lub przekazać Zamawiającemu w miejsce wskazane w umowie.

Wszelkie koszty związane z utylizacją lub odzyskiem materiałów z rozbiórki należy uwzględnić w cenie jednostkowej lub kwocie ryczałtowej za wykonanie zadania.

## **3. Sprzęt**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu**

Do wykonania robót rozbiórkowych należy przewidzieć sprawne, posiadające wymaganą dokumentację sprzęty ręczne oraz elektronarzędzia oraz ciężki sprzęt np. dźwigi samochodowe, koparki, samochody skrzyniowe, wywrotki.

Wszelkie sprzęty użyte do robót rozbiórkowych muszą być sprawne, posiadać wymagane atesty, przeglądy i być obsługiwane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i doświadczenie zawodowe.

Wykaz sprzętów przewidzianych do realizacji zadania należy przedłożyć Inżynierowi w formie pisemnej na zasadach i w terminach wskazanych w ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE, z załączoną pełną dokumentacją techniczno-ruchową, atestami oraz wykazem osób przewidzianych do obsługi wraz z kserokopiami stosownych uprawnień zawodowych niezbędnych do obsługi poszczególnych sprzętów.

## **4. Transport**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu**

Transport materiałów z rozbiórki planować na bieżąco, nie powodując nadmiernego składowania odpadów na terenie rozbiórki, do czasu wywozu składować w wyznaczonych miejscach lub tymczasowych kontenerach. Transport odpowiednio zabezpieczać przed spadaniem i przesuwaniami, nie powodując zagrożenia w trakcie transportu na terenie rozbiórki oraz w drodze do miejsca utylizacji odpadów.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca odpowiada za wykonanie robót rozbiórkowych zgodnie z Dokumentacją Projektową, zaleceniami Zamawiającego, Specyfikacjami Technicznymi, aktualną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa. Wszelkie zaniechania lub błędy Wykonawcy wynikające z wykonania robót rozbiórkowych niezgodnie z warunkami umownymi podlegają bezzwłocznej naprawie na koszt Wykonawcy.

Roboty należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową, w szczególności zachowując określoną w dokumentacji kolejność robót rozbiórkowych. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Inżynierem oraz uzyskać zgodę Projektanta.

Przed przystąpieniem do realizacji robót teren rozbiórki należy odpowiednio wygrodzić oraz zabezpieczyć, oznakować teren rozbiórki zgodnie z wytycznymi BHP oraz prawa budowlanego oraz zapewnić bezpieczne korzystanie z terenów przyległych osobom postronnym i zabezpieczyć sąsiadujące elementy zagospodarowania terenu mogące ulec zniszczeniu w toku prowadzenia robót rozbiórkowych.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy uzyskać od Zamawiającego pisemne potwierdzenie odłączenia budynku od wszystkich mediów tj. w szczególności od sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej oraz elektrycznej. W przypadku gdy budynek nie został odłączony od ww. sieci, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić jego odłączenie przy współudziale gestorów poszczególnych mediów, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Fakt odłączenia poszczególnych instalacji należy potwierdzić wpisem do Dziennika Rozbiórki. Wykonawca zobowiązany jest w własnym zakresie zlokalizować oraz zabezpieczyć elementy sieci instalacyjnych znajdujące się w strefie prowadzonych robót, a nie podlegające usunięciu oraz prowadzić roboty w szczególności ziemne przy zachowaniu należytej ostrożności.

Do prowadzonych robót rozbiórkowych dopuszcza się stosowanie jedynie rusztowań kompletnych, sprawnych posiadających wymagane atesty oraz zmontowanych i odebranych przez osoby posiadające odpowiednie wymagane przepisami prawa uprawnienia i kwalifikacje zawodowe. Rusztowania dopuszczone do użytku na terenie rozbiórki należy odpowiednio oznaczyć kartą identyfikacyjną i kontrolować ich sprawność i kompletność zgodnie z potrzebami i przepisami prawa. Rusztowania niesprawne niezwłocznie demontować i usuwać z terenu rozbiórki.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie lub przy użyciu elektronarzędzi ręcznych, przy bezwzględnym zachowaniu stosowania przepisów BHP, stosując odpowiednie zabezpieczenia

BHP oraz technologiczne (m.in. stemplowanie elementów narażonych na niekontrolowaną utratę stateczności). Zabrania się w szczególności wykonywania robót rozbiórkowych w kolejności innej niż przewidziana w Dokumentacji Projektowej, rozbiórki ścian metodą przewracania, podcinania lub podkopywania, składowania materiałów z rozbiórki na stropach niższych kondygnacji. W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na elementy zagospodarowania terenu otaczające rozbierany budynek oraz bezpieczeństwo osób postronnych mogących przebywać w pobliżu. Wszelkie elementy zagospodarowania terenu mogące ulec zniszczeniu oraz ciągi piesze i transportowe należy wygrodzić i obudować.

W przypadku występowania w bliskim sąsiedztwie innych budynków nie przewidzianych do rozbiórki, zabrania się podkopywania fundamentów budynków sąsiednich oraz prowadzenia robót w sposób mogący spowodować ich naruszenie.

Roboty ziemne prowadzi się jedynie w zakresie niezbędnym do wykonania odkrywek oraz rozbiórki fundamentów i/lub piwnic budynku. Wykopy skarpować przy nachyleniu bezpiecznym 1:1 lub przy zastosowaniu obudów wykopów gdy naturalne skarpowanie nie jest możliwe. Roboty ziemne prowadzi się przy zachowaniu szczególnej ostrożności i zabezpieczeniu fundamentów budynków sąsiadujących przed podkopaniem lub naruszeniem oraz wszelkich elementów uzbrojenia terenu (gdy jest to wymagane np. w obszarze uzbrojenia terenu – roboty prowadzi się ręcznie). Po zakończeniu usuwania fundamentów i/lub piwnic budynku wykopy zasypać zagęszczając warstwami, teren wyrównać.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych teren rozbiórki wyrównać, usunąć wszelkie odpady pochodzące z rozbiórki budynku lub zaplecza budowy. Tereny sąsiednie oczyścić, doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

W wycenie prac należy uwzględnić etapowanie zgodne z zapisami Dokumentacji Projektowej, wszelki sprzęt i materiały niezbędne do realizacji zadania.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **6.2. Szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie stanu zaawansowania robót rozbiórkowych oraz po ich zakończeniu na sprawdzeniu należytego uporządkowania terenu rozbiórki, usunięcia odpadów oraz weryfikacji właściwego zagęszczenia wykopów wykonanych celem usunięcia fundamentów i/lub podpiwniczenia budynku. Wszelkie elementy kontroli jakości robót niemożliwe do zweryfikowania wizualnie, wymagają przedłożenia przez Wykonawcę Inżynierowi odpowiednich dokumentów przygotowanych przez osoby posiadające niezbędne kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe.

## **7. Obmiar robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

## **8. Odbiór robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

## **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

## **10. Przepisy związane**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **ST 02.00 – ROBOTY ZIEMNE**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST 01.00– Roboty Rozbiórkowe odnosi się do szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania rozbiórka zabudowy mieszkalno-gospodarczej przy ul. Toruńskiej 38 w Bydgoszczy.

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres robót objętych niniejszą ST stanowią roboty rozbiórkowe tj.

- roboty przygotowawcze,
- odkrywka fundamentów oraz podpiwniczenia budynku,
- zasypianie wykopów po usunięciu fundamentów oraz podpiwniczenia budynku.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Roboty należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową, zaleceniami Zamawiającego, Specyfikacjami Technicznymi, aktualną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa.

## **2. Materiały**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

Do zasypywania wykopów dopuszcza się użycie gruntu rodzimego (odłożonego w trakcie prowadzenia robót ziemnych) oraz gruntu niespoistego dowiezionego. Zabrania się zasypywania wykopów gruntem spoistym, gruntami zanieczyszczonymi chemicznie, gruzem.

Materiały użyte do przeprowadzenia robót ziemnych muszą zostać zgłoszone oraz dopuszczone do użycia przez Inżyniera zgodnie z zapisami określonymi w ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

#### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu**

Do wykonania robót ziemnych należy przewidzieć sprawne, posiadające wymaganą dokumentację sprzęty ręczne oraz mechaniczne np. koparki, samochody skrzyniowe, wywrotki itd.

Wszelkie sprzęty użyte do robót rozbiórkowych muszą być sprawne, posiadać wymagane atesty, przeglądy i być obsługiwane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i doświadczenie zawodowe.

Wykaz sprzętów przewidzianych do realizacji zadania należy przedłożyć Inżynierowi w formie pisemnej na zasadach i w terminach wskazanych w ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE, z załączoną pełną dokumentacją techniczno-ruchową, atestami oraz wykazem osób przewidzianych do obsługi wraz z kserokopiami stosownych uprawnień zawodowych niezbędnych do obsługi poszczególnych sprzętów.

### **4. Transport**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

#### **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu**

Transport mas ziemnych planować na bieżąco, nie powodując nadmiernego składowania materiałów na terenie rozbiórki, nadmiar usuwać w cyklach uzgodnionych z Inżynierem. Transport odpowiednio zabezpieczać przed spadaniem i przesuwaniem, nie powodując zagrożenia w trakcie transportu na terenie rozbiórki oraz w drodze do miejsca odkładu.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

#### **5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca odpowiada za wykonanie robót ziemnych zgodnie z Dokumentacją Projektową, zaleceniami Zamawiającego, Specyfikacjami Technicznymi, aktualną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa. Wszelkie zaniechania lub błędy Wykonawcy wynikające



z wykonania robót rozbiórkowych niezgodnie z warunkami umownymi podlegają bezzwłocznej naprawie na koszt Wykonawcy.

Roboty należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową, w szczególności zachowując określoną w dokumentacji kolejność robót rozbiórkowych. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Inżynierem oraz uzyskać zgodę Projektanta.

Przed przystąpieniem do realizacji robót obszar wykopu należy odpowiednio wygrodzić oraz zabezpieczyć, oznakować zgodnie z wytycznymi BHP oraz prawa budowlanego oraz zapewnić bezpieczne zejścia do wykopu.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy uzyskać od Zamawiającego pisemne potwierdzenie odłączenia budynku od wszystkich mediów tj. w szczególności od sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej oraz elektrycznej. W przypadku gdy budynek nie został odłączony od ww. sieci, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić jego odłączenie przy współudziale gestorów poszczególnych mediów, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Fakt odłączenia poszczególnych instalacji należy potwierdzić wpisem do Dziennika Rozbiórki. Wykonawca zobowiązany jest w własnym zakresie zlokalizować oraz zabezpieczyć elementy sieci instalacyjnych znajdujące się w strefie prowadzonych robót, a nie podlegające usunięciu oraz prowadzić roboty w szczególności ziemne przy zachowaniu należytej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z planem uzbrojenia podziemnego, roboty prowadzić przy zachowaniu szczególnej ostrożności zwłaszcza w obszarze możliwego występowania uzbrojenia podziemnego, jeżeli to konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa ręcznie.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie lub z użyciem elektronarzędzi ręcznych, przy bezzwłocznym zachowaniu stosowania przepisów BHP, stosując odpowiednie zabezpieczenia BHP oraz technologiczne. Zabrania się w szczególności wykonywania robót rozbiórkowych w kolejności innej niż przewidziana w Dokumentacji Projektowej, rozbiórki ścian metodą przewracania, podcinania lub podkopywania, składowania materiałów z rozbiórki na stropach niższych kondygnacji. W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na elementy zagospodarowania terenu otaczające rozbierany budynek oraz bezpieczeństwo osób postronnych mogących przebywać w pobliżu. Wszelkie elementy zagospodarowania terenu mogące ulec zniszczeniu oraz ciągi piesze i transportowe należy wygrodzić i obudować.

W przypadku występowania w bliskim sąsiedztwie innych budynków nie przewidzianych do rozbiórki, zabrania się podkopywania fundamentów budynków sąsiednich oraz prowadzenia robót w sposób mogący spowodować ich naruszenie.

Roboty ziemne prowadzić jedynie w zakresie niezbędnym do wykonania odkrywek oraz rozbiórki fundamentów i/lub piwnic budynku. Wykopy skarpować przy nachyleniu bezpiecznym 1:1 lub przy zastosowaniu obudów wykopów (np. ścianka berlińska) gdy naturalne skarpowanie nie jest możliwe. Roboty ziemne prowadzić przy zachowaniu szczególnej ostrożności i zabezpieczeniu fundamentów budynków sąsiadujących przed podkopaniem lub naruszeniem oraz wszelkich elementów uzbrojenia terenu. Po zakończeniu usuwania fundamentów i/lub piwnic budynku wykopy zasypać

Po zakończeniu robót rozbiórkowych wykopy zasypać zagęszczając i wyrównać, usunąć wszelkie odpady pochodzące z rozbiórki budynku lub zaplecza budowy. Tereny sąsiednie oczyścić, doprowadzić do stanu przed rozpoczęciem robót.

W wycenie prac należy uwzględnić etapowanie zgodne z zapisami Dokumentacji Projektowej, wszelki sprzęt i materiały niezbędne do realizacji zadania.

### **5.2.1. Wykopy**

- wykopy prowadzić jedynie w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia odkrywek podpiwniczenia i fundamentów budynku,
- roboty prowadzić ostrożnie, mając na uwadze istniejące uzbrojenie terenu, jeżeli to konieczne ręcznie,
- stosować bezpieczne nachylenie skarp wykopu 1:1, w razie konieczności stosować odwodnienie wykopu,
- wykopy obarierować zgodnie z obowiązującymi przepisami, zabrania się obciążania naziomu ciężkimi sprzętami, składowaniem materiałów, urobku itd.,
- stosować zejścia do wykopu i inne wymagane zabezpieczenia,
- wykopy prowadzić nie powodując uszkodzeń fundamentów budynków sąsiadujących, zieleni wraz z korzeniami, infrastruktury podziemnej oraz wszelkich innych elementów zagospodarowania otaczającego terenu.

### **5.2.2. Zasypanie wykopów z zagęszczeniem**

Wykonawca może przystąpić do zasypywania po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy (rozbiórki).

Zасыпки należy wykonać z gruntów niespoistych, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Niedopuszczalne jest formowanie i zagęszczanie zasypów w granicach klina odłamu – przy użyciu ciężkiego sprzętu, np. spychacza, koparki.

Maksymalna grubość warstwy zasypki 0,20 m, kolejne warstwy każdorazowo zagęszczają ręcznie lub mechanicznie do uzyskania właściwego Wskaźnika Zagęszczenia (Is):

- $I_s = 1,00$  – dla górnej warstwy grubości 1,2 m,
- $I_s = 0,98$  – dla warstw zalegających poniżej.

W przypadku nie osiągnięcia przez Wykonawcę wskaźnika zagęszczenia określonego niniejszą specyfikacją, należy przystąpić do robót poprawkowych mających na celu poprawę wskaźnika zagęszczenia. Celem poprawy zagęszczenia należy odkopać wykonaną warstwę, ułożyć ponownie zagęszczając grunt przy wilgotności optymalnej lub postępować zgodnie z zaleceniami Inżyniera. Po wykonaniu robót poprawkowych ponownie zbadać wskaźnik zagęszczenia.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **6.2. Szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania wykopów, ich późniejszego zasypania oraz weryfikacji właściwego zagęszczenia wykopów wykonanych celem usunięcia fundamentów i/lub podpiwniczenia budynku. Wszelkie elementy kontroli jakości robót

niemożliwe do zweryfikowania wizualnie, wymagają przedłożenia przez Wykonawcę Inżynierowi odpowiednich dokumentów przygotowanych przez osoby posiadające niezbędne kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe.

### **7. Obmiar robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **8. Odbiór robót**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

### **10. Przepisy związane**

Zgodnie z ST 00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.