

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Kłodzinie

INWESTOR: **Urząd Gminy Mieścisko**

ADRES INWESTORA: **62-290 Mieścisko, Plac Powstańców Wlkp. 13**

ZADANIE INWESTYCYJNE: **Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Kłodzinie**

ADRES INWESTYCJI: **Kłodzin, gmina Mieścisko, woj. wielkopolskie**

NR DZIAŁKI: **32/1**

OBIEKT: **Świetlica wiejska**

STADIUM: **Projekt budowlano- wykonawczy**

BRANŻA: **Budowlana**

OPRACOWAŁ: **Bronisław Pędzisz, Tomasz Bździak**

Nr tomu: Nr egzemplarza:

Mieścisko, kwiecień 2008

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Kłodzinie.
Kłodzin, gmina Mieścisko, woj. wielkopolskie.

1.2 Przedmiot i cel inwestycji.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Kłodzinie. Przedmiotowe przedsięwzięcie ma na celu poprawę stanu technicznego obiektu oraz poprawę warunków eksploatacji. Zakres opracowania obejmuje projekt niezbędnych prac remontowych w pomieszczeniach obiektu, wykonanie otworu w ścianie obiektu oddzielającej dwie sale, ocieplenie i otynkowanie części obiektu na zewnątrz, ocieplenie ścian fundamentowych całego obiektu, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę pieca c.o., remont istniejącego ogrodzenia, wymianę armatury kuchennej i łazienkowej, montaż szamba, malowanie całej elewacji oraz zagospodarowanie terenu wokół obiektu.
Projekt wymiany instalacji elektrycznej znajduje się w odrębnym opracowaniu.

1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacje techniczne należy odczytywać i rozumieć w zalecaniu i wykonywaniu robót opisanych w pkt. 1.4. jako część Dokumentów Przetargowych.

1.4 Zakres robót objętych ST.

- | | |
|--|-------------------|
| a) Przygotowanie terenu pod budowę | (CPV 45100000-8) |
| • roboty w zakresie burzenia | (CPV 45111100-9) |
| • roboty w zakresie usuwania gruzu | (CPV 45111220-6) |
| • roboty w zakresie stabilizacji gruntu | (CPV 45111230-9) |
| • roboty w zakresie kopania rowów | (CPV 45112100-6) |
| • | |
| b) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej | (CPV 45200000-9) |
| • roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali | (CPV 45223210-1) |
| • konstrukcje z betonu zbrojonego | (CPV 45223500-1) |
| • roboty sanitarne | (CPV 45232460-4) |
| • wyrównywanie podłóg | (CPV 45262321-7) |
| • betonowanie bez zbrojenia | (CPV 45262350-9) |
| • roboty murarskie | (CPV 45262522-6) |
| • przebudowa budynków | (CPV 45262700-8) |
| c) Roboty w zakresie instalacji budowlanych | (CPV 45300000-0) |
| • roboty w zakresie instalacji elektrycznych | (CPV 45310000-3) |
| • instalowanie centralnego ogrzewania | (CPV 45331100-7) |
| • instalowanie kotłów | (CPV 45331110-0) |

- instalowanie wentylacji (CPV 45331210-1)
- roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego (CPV 45332400-7)

d) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych (CPV 454000000-1)

- tynkowanie (CPV 45410000-4)
- instalowanie ram okiennych z tworzyw sztucznych (CPV 45421122-5)
- instalowanie okien z tworzyw sztucznych (CPV 45421125-6)
- instalowanie metalowych framug (CPV 45421111-5)
- instalowanie drzwi drewnianych (CPV 45421134-2)
- kładzenie terakoty (CPV 45431100-8)
- kładzenie glazury (CPV 45431200-9)
- roboty malarskie (CPV 45442100-8)
- roboty remontowe i renowacyjne (CPV 45453100-8)

1.5 Informacje o terenie budowy.

Wykonawca zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym winien przygotować teren budowy, zwracając przy tym szczególną uwagę na zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Obowiązki wynikające z prawa budowlanego dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust.1 pkt 6, to przede wszystkim:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji i energii elektrycznej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby

Podczas budowy wszelkie uciążliwości dla otoczenia związane z prowadzeniem robót budowlano – montażowych będą miały charakter okresowy, krótkotrwały spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego. W związku z powyższym w zakresie obowiązków Kierownika Budowy jest należyta dbałość o ład i porządek na terenie budowy oraz w jej najbliższym otoczeniu i możliwie jak najlepsza organizacja cyklu budowy prowadząca w konsekwencji do jej szybkiego zakończenia i oddania obiektu do użytkowania.

1.6 Niektóre określenia podstawowe.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Ustawa „Prawo budowlane”**, zwana dalej „ustawą”, normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach, (Ustawa z 7 lipca 1994r., Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 – tekst jednolity);
- **obiekt budowlany:**
 - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
 - obiekt małej architektury;
- **budynek** – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni

za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

- **budowla** – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, linie kolejowe, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania ścieków, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;
- **tymczasowy obiekt budowlany** – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: urządzenia, barakowozy, obiekty kontenerowe;
- **budowa** – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego;
- **roboty budowlane** – budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- **remont** – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;
- **urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym** – urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania i gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe, place pod śmietniki;
- **teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- **prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;
- **pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
- **dokumentacja budowy** – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, dziennik montażu i inne dokumenty wykonawcy;
- **dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- **aprobaty techniczne** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

- **właściwy organ** – organ administracji architektoniczno- budowlanej i nadzoru budowlanego, stosowanie do ich właściwości;
- **wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- **urządzenia** oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część robót stałych;
- **próby końcowe** oznaczają próby, które są wyspecyfikowane w kontrakcie lub uzgodnione przez obydwie strony lub polecane jako zmiana przeprowadzona przed przejęciem przez Zamawiającego Robót;
- **wykonawca** oznacza osobę wymienioną jako wykonawca w ofercie zaakceptowanej przez zamawiającego oraz prawnych następców tej osoby;
- **dokumenty wykonawcy** oznaczają rysunki, obliczenia, projekty wykonawcze, oprogramowanie komputerowe, podręczniki oraz inne dokumenty techniczne dostarczone przez Wykonawcę na mocy Kontraktu;
- **dziennik budowy** – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i projektantem;
- **Inspektor Nadzoru** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem;
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- **kosztorys przedmiarowy** („ślepy”) – wykaz robót do wykonania z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania;
- **kosztorys ofertowy** – wyceniony Kosztorys Przedmiarowy („ślepy”);
- **książka obmiarów** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru;
- **materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;
- **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej;

1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jako wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.7.1 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

1.7.2 Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- Sporządzoną przez Wykonawcę.

1.7.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązują kolejno ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Jeżeli jednak osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jako elementu budowli, to Inspektor Nadzoru może akceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i ST.

1.7.4 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu na terenie budowy, w sposób określony w ST, w okresie trwania realizacji kontraktu, a do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektora Nadzoru do

zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

1.7.5 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:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy 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. Ponadto Wykonawca prac zobowiązuje się do:

a) utrzymywania na terenie placu budowy czystości i porządku,
b) gromadzenia materiałów budowlanych i wytworzonych odpadów w sposób zapewniający zabezpieczenie środowiska (powierzchni ziemi, środowiska gruntowo- wodnego, powietrza) przed ich oddziaływaniem.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

1.7.6 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, 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.

1.7.7 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. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę,

jednoznacznie określając brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.7.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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.

1.7.9 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej 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 nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.7.10 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 lub 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, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

1.7.11 Równoważność norm i zbioru przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami

muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

2 Wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych.

Wszystkie wyroby budowlane użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny spełniać warunki opisane w art. 10 obowiązującego prawa budowlanego. Szczegółowe wymagania odnośnie poszczególnych wyrobów opisane są w dalszej części opracowania, zgodnie z przyjętym podziałem na grupy robót. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Materiał nie może być zmieniony bez zgody Inwestora i Projektanta. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonane roboty. Wykonawca może wystąpić z wnioskiem do Inwestora o zastosowanie materiałów zamiennych bądź innych niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że nie są to materiały jakościowo gorsze, posiadają odpowiednie atesty dopuszczające je do stosowania oraz nie pogarszają stanu bądź warunków BHP.

2.1 Źródła uzyskiwania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi

obowiązującymi na danym obszarze.

2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

2.5 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 Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i przez niego opłaconych. Po zakończeniu Robót miejsca tymczasowego składowania Materiałów będą doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

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

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Wykonawca będzie konserwował sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia

sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

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

4 Wymagania dotyczące środków transportu.

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

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

Środki transportu nie odpowiadające warunkom na polecenie Inspektora będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców to Inspektor Nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady. Wykonawca wykona roboty dodatkowe zlecone przez Inspektora Nadzoru na koszt Zamawiającego.

6 Kontrola jakości robót.

6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ).

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- 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 procedur) proponowanej kontroli i sterowania jakości 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;

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 procedur 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 nie odpowiadającymi 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 i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektora Nadzoru 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 zapewniając 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, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru 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, Inspektor Nadzoru 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 założeniu, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

Na zlecenie Inspektora Nadzoru 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.

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, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

6.5 Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i udostępniać je na życzenie Inspektora Nadzoru.

6.6 Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów;
- posiadają 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 i które spełniają wymogi ST.

6.7 Dokumenty budowy.

6.7.1 Dziennik budowy.

Dziennik budowy 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 opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej 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 Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania 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 temperatur powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia 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 będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.7.2 Książka obmiarów.

Książka 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 książki obmiarów.

6.7.3 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. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

6.7.4 Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.7.1÷6.7.3 następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno- prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno- prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.
- g) kopia dokumentu lub dokumentów w postaci karty przekazania odpadu jako potwierdzenie zrealizowanego sposobu zagospodarowania odpadów

6.7.5 Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru 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 Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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, w całym okresie trwania robót.

7.4 Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8 Odbiór robót budowlanych.

8.1 Rodzaje odbioru robót.

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

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

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 Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera Kontraktu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3 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 Inspektor Nadzoru.

8.4 Odbiór ostateczny robót.

8.4.1 Zasady ostatecznego odbioru 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 i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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 lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali 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 i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych

robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2 Dokumenty odbioru ostatecznego.

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:

- a) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- c) recepty i ustalenia technologiczne,
- d) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i ew. PZJ,
- f) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ,
- g) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- h) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- i) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- j) Kart przekazania odpadu

W przypadku, gdy wg 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 wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny 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 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9 **Rozliczenia robót.**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych

- ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

10 Przepisy związane.

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN) lub odpowiednimi normami krajów UE. Postanowienia norm polskich będą miały pierwszeństwo nad postanowieniami innych norm

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 29.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000r. nr 26 poz. 313);
- PN-EN 45014:2000 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. z 1998r. Nr 107, poz. 679 i z 2002r. Nr 8 poz. 71, Nr 25 poz. 256);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz.U. z 1998r. Nr 113, poz. 728);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz.U. z 1998r. Nr 99, poz. 673);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności. (Dz. U. z 2000 r. Nr 5, poz. 53);
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska odpad. (Dz.U. Nr 62, poz.627 z 2001 r z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (Dz.U.Nr 62 poz.628 z 2001 r z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 27 września 2001 r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 r);
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 28 maja w sprawie listy odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania ich na własne potrzeby (Dz.U. Nr 74 poz.686);

11 Podział robót ujętych w specyfikacji.

11.1 Przygotowanie terenu pod budowę.

11.1.1 Umieszczenie tablicy informacyjnej.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie w miejscach i ilościach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektorem Nadzoru. Tablice te będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia winna zawierać elementy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108, poz. 953) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198, poz. 2042).

11.1.2 Ogrodzenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu. Dla w/w inwestycji należy wykonać ogrodzenie terenu budowy, a dla wykonywania prac energetycznych oraz wodociągowych teren budowy powinien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich, a ponadto oświetlony w nocy. W przypadku przerwania robót np. na czas nocy, terenu budowy nie można pozostawić bez dozoru zwłaszcza, kiedy roboty i zastosowane urządzenia zagrażają życiu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Oznakowanie robót winno być zgodne z „Projekt oznakowania i organizacji ruchu na czas prowadzenia robót” zatwierdzonym przez właściwy organ.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną chyba, że umowa postanowi inaczej np.: dla realizacji organizacji

ruchu na czas budowy, zgodnej z projektem.

11.1.3 Wytyczenie geodezyjne.

Budowle oraz ich elementy podlegające wytyczeniu w terenie powinny być wytyczone przez uprawnionego geodetę z użyciem atestowanych urządzeń geodezyjnych.

Wykonawca prac geodezyjnych stwierdza wykonanie czynności przez dokonanie odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy.

Koszt obsługi geodezyjnej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną chyba, że umowa postanowi inaczej.

11.2 Roboty rozbiórkowe.

11.2.1 Zakres robót.

- rozebranie istniejącego zbiornika na nieczystości- szamba;
- rozebranie części zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej;
- rozebranie części ściany nośnej dzielącej salę świetlicy;
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej;
- rozebranie ścianki ze szklanych pustaków- luksferów;
- rozbiórka istniejących posadzek z tworzyw sztucznych;
- rozbiórka podłoża z betonu żwirowego gr. do 15cm;
- wykucie wnęk.

11.2.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Przed przystąpieniem do rozbiórek Wykonawca zgłosi ten fakt organowi, który wydał pozwolenie na budowę 30 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z art. 31 ust.2., art.84. ust.1., art. 85 a. ust. 1., art.85 b. Prawa budowlanego).

Jeżeli rozbiórka będzie ujęta w decyzji pozwolenia na budowę całej inwestycji, wówczas rozpoczęcie robót dotyczyć będzie całego zamierzenia budowlanego na podstawie wydanej decyzji pozwolenia na budowę.

Wykonawca sam znajdzie miejsce odwozu materiałów rozbiórkowych, nie nadających się do wykorzystania.

Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram prac rozbiórkowych oraz przedstawi umowę w zakresie odbioru materiałów rozbiórkowych z odbiorcą, na czas trwania kontraktu.

11.2.3 Materiały.

Materiały nie występują.

11.2.4 Sprzęt.

Do wykonania robót rozbiórkowych i remontowych należy użyć następującego sprzętu:

- sprzęt do robót ręcznych
- nożyce mechaniczne
- ręczny młot pneumatyczny
- ew. żuraw samochodowy

Sprzęt należy przyjąć zgodnie ze specyfikacją lub inny zatwierdzony przez Inżyniera.

11.2.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

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

Materiał z rozbiórki należy przewozić na miejsce zaakceptowane przez Inżyniera na odległość do 5 km.

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

- ciągnik kołowy
- przyczepa skrzyniowa

11.2.6 Wykonanie robót.

11.2.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie w sposób określony przez Inżyniera. Materiał uzyskany z rozbiórki załadować na ciągniki kołowe i odwieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera na odległość do 5 km.

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

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

11.2.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy :

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

11.2.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn

- prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- prowadzić robót rozbiórkowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu

Roboty rozbiórkowe należy:

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

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.2.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.2.6.5 Organizacja robót.

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

11.2.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie

Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

11.3 Roboty ziemne.

11.3.1 Zakres robót.

- odkopanie ścian fundamentowych w celu założenia izolacji termicznej
- odkopanie części zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej i szamba
- wykonanie podsypki filtracyjnej ze żwirku okół budynku 0,8x0,8m
- plantowanie terenu okół budynku z pasie o szer. ok. 1,5m

11.3.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca sam znajdzie miejsce odwozu urobku, nie nadającego się do wykorzystania.

Wykonawca prac ziemnych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.3.3 Materiały.

- żwirek filtracyjny

11.3.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych
- samochód dostawczy
- ciągnik kołowy

11.3.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.'

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

11.3.6 Wykonanie robót.

11.3.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie w sposób określony przez Inżyniera. Urobek uzyskany z prac ziemnych należy wbudować ponownie, a część nie nadającą się do wbudowania załadować na ciągniki kołowe i odwieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera na odległość do 5 km.

Odkopywanie ścian fundamentowych oraz prace przy docieplaniu i wykonywaniu podsypki filtracyjnej przeprowadzać etapowo. Nie dopuszcza się jednorazowego odkopania całej ściany fundamentowej wzdłuż budynku oraz naruszania gruntu poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

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

- uszkodzenia głowy
- głębokie wykoppy
- uszkodzenia rąk i nóg

a) Wykoppy nieobudowane.

Wykoppy nieobudowane o ścianach pionowych albo o nachyleniu większym od bezpiecznego, bez podparcia lub rozparcia mogą być wykonywane w skałach lub gruntach nienawodnionych, z wyjątkiem ekspansywnych ilów, gdy teren nie jest osuwiskowy, gdy przy wykopie, pasie o szerokości równej głębokości, naziom nie jest obciążony, głębokość wykopu nie przekracza:

- 4,0 m – w skałach litych odspajanych mechanicznie;
- 1,0 m - w rumoszach, zwietrzelinach, w skałach spękanych;
- 1,25 m – w gruntach spoistych i w mieszaninach frakcji piaskowej z ilową i pyłową IP10% (mało spoistych, takich jak piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe).

Wykoppy ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy wykonywać wówczas, gdy nie są spełnione warunki jw. i gdy nie przewiduje się podparcia lub rozparcia ścian.

Jeżeli w projekcie nie ustalono inaczej, dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp wykopów tymczasowych o głębokości do 4 m:

- 1:0,5 - w ilach i mieszaninach frakcji ilowej z piaskową i pyłową, zawierających powyżej 10% frakcji ilowej (zwięzłych i bardzo spoistych: ilach, glinach), w stanie, co najmniej twardoplastycznym;
- 1:1 - w skałach spękanych i rumoszach zwietrzelinowych;
- 1:1,25 - w mieszaninach frakcji piaskowej z ilową i pyłową o IP10% (mało spoistych, takich jak piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe) oraz w rumoszach zwietrzelinowych zawierających powyżej 2% frakcji ilowej (gliniastych);
- 1:1,5 - w gruntach niespoistych oraz w gruntach spoistych w stanie plastycznym.

Nachylenie skarp wykopu o głębokości większej niż 4 m należy przyjmować na podstawie obliczeń stateczności skarpy.

W przypadku wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być spełnione następujące wymagania:

- w pasie przylegającym do górnej krawędzi skarpy, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, powierzchnia terenu powinna mieć spadki umożliwiające łatwy odpływ wody opadowej od krawędzi wykopu;
- podnóże skarpy wykopów w gruntach spoistych powinno być zabezpieczone przed rozmoczeniem wodami opadowymi przez wykonanie w dnie wykopu, przy skarpie, spadku w kierunku środka wykopu;
- naruszenie stanu naturalnego gruntu na powierzchni skarpy, np. rozmycie przez wody opadowe, powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy;
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania czynników działających destrukcyjnie (opady, mróz, itp.).

Nachylenie skarp wykopów tymczasowych powinno wynosić:

Lp	Kategoria gruntu o normalnej wilgotności	Skarpy przy szerokości dna w m			
		do 3		do 3	
		Głębokość wykopu w m			
		do 3	ponad 3	do 5	ponad 5
a	b	c	d	e	f
1	I - II	$\frac{1}{1,00}$	$\frac{1}{1,25}$	$\frac{1}{1,00}$	$\frac{1}{1,25}$
2	III - IV	$\frac{1}{0,60}$	$\frac{1}{0,71}$	$\frac{1}{0,43}$	$\frac{1}{0,60}$

1:1,5 - przy głębokości wykopu do 2 m

1:1,75 - przy głębokości wykopu od 2 m do 4 m

1:2 - przy głębokości wykopu od 4 m do 6 m.

Większe nachylenie skarp należy uzasadnić obliczeniami stateczności. Stateczność skarp i dna wykopu głębszego niż 6 m zawsze powinna być sprawdzona obliczeniowo.

b) Wykopy obudowane.

Jeśli nie są spełnione warunki dotyczące wykopów nieobudowanych, to ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem się gruntu obudową z podparciem lub rozparciem. Należy przy tym uwzględnić wszystkie możliwe oddziaływania i wpływy, które mogą naruszyć stateczność ścian wykopu i ich obudowy.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych (podpartych lub rozpartych) powinny być zachowane następujące wymagania:

- górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10 cm ponad teren dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów;
- rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie;
- powinny być zapewnione odpowiednio przystosowane awaryjne wyjścia z dna wykopu;
- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu;
- w razie potrzeby dokonywania pośredniego przerzutu urobku należy w pionie zbudować pomosty.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdym stadium robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Ukopany grunt powinien być niezwłocznie przetransportowany na miejsce przeznaczenia lub na odkład przewidziany do zasypania wykopu po jego zabudowaniu.

Składowanie ukopanego gruntu bezpośrednio przy wykonywanym wykopie jest dozwolone tylko w przypadku wykopu obudowanego, gdy obudowa została obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu.

Jeśli w projekcie nie ustalono inaczej, zaleca się zasypać wykop gruntem uprzednio wydobywanym z tego wykopu; materiał zasyпки nie powinien być zmarznięty ani zawierać zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych itp. materiałów).

Zasypywanie wykopu należy wykonywać warstwami, które po ułożeniu powinny być zagęszczane; miąższość warstw zasyпки powinna być wybrana zależnie od przyjętej metody zagęszczania.

Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia ściany lub izolacji wodochronnej, albo przeciwwilgociowej, jeśli taka została wykonana.

Jeżeli w zasypywanym wykopie znajduje się przewód lub rurociąg, to użyty materiał i sposób zasypywania nie powinien spowodować uszkodzenia lub przemieszczenia przewodu, ani uszkodzenia izolacji (wodochronnej, przeciwwilgociowej, cieplnej).

Rozbiórka obudowy ścian lub skarp wykopów powinna być przeprowadzona etapowo, w miarę zasypywania wykopu, poczynając od dna.

Obudowę ścian wykopów można usunąć za każdym razem na wysokość nie większą niż:

- 0,5 m - z wykopów w gruntach spoistych;
- 0,3 m - z wykopów w innych gruntach.

Pozostawienie obudowy w gruncie jest dopuszczalne tylko w przypadku braku technicznych możliwości jej usunięcia lub wtedy, gdy wydobywanie elementów obudowy zagraża bezpieczeństwu pracy albo konstrukcji wykonywanego lub sąsiedniego obiektu.

Sposób wykonania wykopu tymczasowego o głębokości ponad 4 metrów winien wynikać z opracowania konstrukcyjnego.

c) Roboty ziemne w okresie mrozów.

W okresie mrozów można wykonywać tylko nasypy z gruntów niespoistych, przy zachowaniu warunków specjalnych, determinujących prawidłowe wykonanie nasypu o wymaganym zagęszczeniu.

W okresie mrozów grunt należy odpajać w sposób ciągły, aby nie przemarzał.

W przypadku dłuższych przerw (ponad 2 godziny) odsłonięte powierzchnie robocze powinny być przykryte odpowiednim materiałem ochronnym lub pozostawioną albo nasypaną warstwą spulchnionego gruntu.

Teren, na którym przewiduje się wykonanie wykopów w okresie mrozów, powinien być zabezpieczony przed przemarzaniem.

W okresie mrozów nie powinno być wykonywane wyrównywanie skarp i dna wykopu w gruntach spoistych.

11.3.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy :

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

11.3.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

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

Prace ziemne należy:

- prowadzić ręcznie,
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność obiektu,

Przy wykonywaniu prac ziemnych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.3.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.3.6.5 Organizacja robót.

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

11.3.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania prac ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 10.

11.3.7 Przepisy związane.

- PN-86/B-02480 Grunty budowane określone symbolami podziału gruntów;
- PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne;
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowo - kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykopów;
- PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.

11.4 Roboty żelbetowe i betonowe.

11.4.1 Zakres robót.

- wykonanie podkładów pod posadzki

11.4.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót żelbetowych i betonowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.4.3 Materiały.

- beton C8/10 (B10) zwykły z kruszywa naturalnego.

11.4.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;
- środek transportu.

11.4.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Środki transportu mieszanki betonowej w trakcie przewozu nie powinny powodować:

- naruszenia jednorodności mieszanki;
- zmian w składzie mieszanki;
- zanieczyszczeń;

11.4.6 Wykonanie robót.

11.4.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Grubość podkładu betonowego wynika z wyliczeń konstrukcyjnych jest każdorazowo określana w dokumentacji budowlanej.

Dopuszczalny czas zużycia mieszanki betonowej zależy jest od temperatury zewnętrznej otoczenia:

Temperatura zewnętrzna	Najdłuższy okres przetrzymywania mieszanki, h
+ 20°C	1,00
Powyżej + 20°C	1,00 - 0,75
Poniżej + 20°C	1,50
Przy ogrzewaniu mieszanki lub przy stosowaniu dodatków przyspieszających wiązanie	0,50

11.4.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i

odpadów;

- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- zwilżyć wodą ściany stykające się z mieszanką betonową.

11.4.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie
- wylewać mieszanki betonowej z wysokości większej niż 1m. ;

Przy wykonywaniu robót betonowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.4.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.4.6.5 Organizacja robót.

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

11.4.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót zbrojarskich i betoniarskich (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 14.

11.4.7 Przepisy związane.

- PN-88/B-0430 0 Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych;
- PN-88/B-06000 Cement. Pobieranie i przygotowanie próbek;

- PN-88/B-06250 Beton zwykły;
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu;
- PN-78/B-06714.26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych;
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki;
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Wymagania i badania;

11.5 Roboty murowe.

11.5.1 Zakres robót.

- częściowe zamurowanie otworów po zdemontowanej stolarce okiennej;
- ułożenie nadproży L19
- ułożenie nadproży stalowych
- ściana z pustaków szklanych- luksferów doświetlających korytarz

11.5.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót murowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.5.3 Materiały.

- nadproża prefabrykowane L19 (N/210, N/120) z betonu B20 zbrojone stalą AIII;
- nadproża stalowe z dwuteownika 180, stal St3S;
- cegła kratówka K1 lub K2 15MPa;
- zaprawa cementowo- wapienna 5MPa
- pustaki szklane 20x20x5-bezbarwne

11.5.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t;
- ew. betoniarka wolnospadowa;
- środek transportu.

11.5.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

11.5.6 Wykonanie robót.

11.5.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Mury należy wykonywać warstwami, w miarę równomiernie, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, z zachowaniem zgodności z dokumentacją, co do odsadzek, otworów itp.

W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne. Ścianki działowe należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu murowania ścian nośnych. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. W przypadku przerwania prac murarskich w okresie niskich temperatur, wierzchnie warstwy murów należy zabezpieczyć folią przed działaniem czynników atmosferycznych.

W trakcie wznoszenia murów należy wbudowywać prefabrykowane nadproża w miejscach określonych w dokumentacji. Minimalna długość oparcia prefabrykowanego lub stalowego nadproża winna wynosić 10 cm z każdej strony.

Osadzanie podokienników wewnętrznych i zewnętrznych w wykuwanych bruzdach w ościeżach, ze spadkiem.

11.5.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

Przed rozpoczęciem robót murowych należy :

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- podeprzeć strop z jednej i drugiej strony ściany pomiędzy salami, w której będzie wykonywany otwór;
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

11.5.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy;
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń;
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn;
- prowadzić robót murowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu;
- prowadzić robót murowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie;
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu;
- wykonywać robót murarskich z drabin przystawnych;
- chodzić po świeżo wykonanych murach, niestabilnych deskowaniach

Roboty murarskie należy:

- prowadzić ręczni;
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność konstrukcji budynku, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- znajdujące się w pobliżu prac urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- wykonywać prace powyżej 1m z pomostów, rusztowań

Przy wykonywaniu robót murarskich należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do pracy;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.5.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.5.6.5 Organizacja robót.

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

11.5.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót murarskich reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 12.

11.5.7 Przepisy związane.

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-73/B-12011 Cegła kratówka wypalana z gliny;
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki;
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami;
- PN-81/B-30003 Cement murarski 15;
- PN-86/B-30020 Wapno;
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych;
- PN-65/B-14502 Zaprawy budowlane wapienne;
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo – wapienne;
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe;
- PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów Część 2: Nadproża;
- PN-EN 1051-2:2007 Szkło w budownictwie. Pustaki szklane i kostki brukowe szklane. Część 2: Ocena zgodności wyrobu z normą;
- PN-B-13078:1975 Szkło budowlane. Pustaki szklane. Wymagania, badania i wytyczne stosowania.

11.6 Izolacje.

11.6.1 Zakres robót.

- izolacje przeciwwilgociowe poziome posadzek;
- izolacje termiczne poziome posadzek;
- izolacje pionowe ścian fundamentowych;
- warstwa poślizgowa pod podkład samopoziomujący posadzki.

11.6.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót murowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.6.3 Materiały.

- pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej- posadzki na gruncie;
- folia polietylenowa szeroka (6 lub 12m) 0.2 mm- posadzki na gruncie, warstwa poślizgowa;
- papa asfaltowa na tekturze izolacyjna P/333/1100- posadzki na gruncie;
- lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco- posadzki na gruncie;
- styropian EPS-100 - 038 DACH/PODŁOGA- posadzki na gruncie;
- polistyren ekstrudowany- ściany fundamentowe;
- styropian EPS-70 - 40 FASADA- ściany zewnętrzne;

11.6.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;
- wciąg;
- środek transportowy;

11.6.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

11.6.6 Wykonanie robót.

11.6.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Izolację wodochronną winien stanowić ciągły i szczelny układ jedno lub wielowarstwowy określony jednoznacznie w dokumentacji budowlanej, mający za zadanie oddzielenie budowli lub jej części od wody lub pary wodnej.

Izolacja wodochronna musi ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Miejsca przejść przez izolacje przewodów, elementów konstrukcyjnych itp. Winny być dodatkowo uszczelnione w sposób wykluczający przedostawanie się wody.

Izolacje wodochronne winny być wykonywane:

- po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne;
- po należyтым obniżeniu poziomu wody gruntowej;
- w temperaturze nie niższej niż 5°C, dla mas bitumicznych przy stosowaniu lepkości na gorąco 15°C dla izolacji i folii;
- na suchym podłożu.

Izolacje ciepłochronne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją budowlaną pod względem:

- rodzaju zastosowanych materiałów;
- rozmieszczenia, rodzaju i ilości warstw izolacyjnych;
- sposobu ocieplenia szczegółów konstrukcyjnych;
- ochrony przed zawilgoceniem.

Materiały termoizolacyjne winny być składowane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem i dostarczane z zakładu budowlanego bezpośrednio w ilościach przeznaczonych do wbudowania. Roboty termoizolacyjne winny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Warstwa izolacji powinna mieć stałą grubość i być ciągła. Płyty styropianowe układać należy na styk. Do łączenia ze sobą materiałów termoizolacyjnych ze sobą i podłożem należy stosować zaprawy cementowe oraz ewentualnie łączniki mechaniczne.

11.6.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

Przed rozpoczęciem robót należy :

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

11.6.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy;
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń;
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn;
- prowadzić robót izolacyjnych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu;
- prowadzić robót izolacyjnych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie;
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu;
- podgrzewać masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania;
- wlewać benzyny do asfaltu;
- używać do rozcieńczania asfaltu benzyny etylizowanej.

Roboty izolacyjne należy:

- prowadzić ręczni;
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność konstrukcji budynku, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- znajdujące się w pobliżu prac urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,

Przy wykonywaniu robót izolacyjnych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do pracy;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.6.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.6.6.5 Organizacja robót.

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

11.6.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót izolacyjnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 17.

11.6.7 Przepisy związane.

- PN/69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania;
- PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej;
- PN-79/B-27617 Papa asfaltowa (na tekturze);
- PN-58/C-96177 Przetwory naftowe. Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco;
- BN-79/6751-02 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej;
- BN-82/6759-05 Taśma budowlana uszczelniająca „Izofolia”;
- BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące;
- PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E) ;
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie Specyfikacja.

11.7 Stolarka.

11.7.1 Zakres robót.

- wymiana stolarki okiennej;
- wymiana stolarki drzwiowej;
- meble kuchenne.

11.7.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót murowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.7.3 Materiały.

- okna jednoramowe z PCV w o współczynniku przenikania ciepła szyb $U < 1,1 \text{ W / m}^2 \cdot \text{K}$, współczynniku izolacyjności akustycznej $R_w > 30 \text{ dB}$, współczynniku infiltracji powietrza $0.5 - 1 \text{ m}^3/\text{h}$, kolor ram- biały, wraz z okuciami zapewniającymi mikrowentylację;
- drzwi wewnętrzne płytowe
- drzwi zewnętrzne wzmocnione o przenikalności cieplnej $< 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ i tłumieniu akustycznym $> 27 \text{ dB}$
- podokienniki wewnętrzne PCV;
- podokienniki zewnętrzne stalowe;
- zaprawa cementowa 3 Mpa;
- ościeżnice drzwiowe stalowe;
- pianka poliuretanowa.

11.7.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;
- środek transportu poziomego;
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t;

11.7.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

11.7.6 Wykonanie robót.

11.7.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Stolarka okienna osadzana jest w ościeżu bez węgarków. Ościeża bezwęgarkowe muszą być wykonane tak, aby spełnione były wymogi możliwości prawidłowego zamocowania okna, oraz umożliwione było prawidłowe uszczelnienie przestrzeni między ościeżem a ościeżnicą.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe otworów okiennych nie powinny przekraczać 10 mm.

W przygotowane ościeże należy wstawić stolarke okienna na podkładach lub listwach.

W zależności od rodzajów łączników stosowanych do zamocowania stolarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach.

Styk ościeznicy z ościeżem należy po zewnętrznej stronie uszczelnić pianką poliuretanową.

Ustawione okno należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Odchylenie ościeznicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 – 4 mm.

Osadzenie parapetów należy wykonać po zamocowaniu i uszczelnieniu okna.

Dokładność wykonania ościeża winna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych. Odległość pomiędzy punktami mocowania ościeznicy drzwiowej nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalna odległość od naroży ościeznicy nie większe niż 30 cm.

Ościeznicę drzwiową po ustawieniu do poziomu i pionu należy umocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w murze, albo przybijać do klocków drewnianych osadzanych w ościeżu. Szczeliny pomiędzy ościeżem a ościeznicą należy wypełnić materiałem izolacyjnym odpornym na korozję biologiczną. Prawdłowo osadzona ościeznica drzwiowa z tolerancją do 2 mm gwarantuje, że drzwi będą również zamontowane w pionie i poziomie.

11.7.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

Przed rozpoczęciem robót stolarskich należy :

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

11.7.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy;
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń;
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn;
- prowadzić robót stolarskich, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu;
- prowadzić robót stolarskich jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie;
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu;
- podgrzewać masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania;
- wlewać benzyny do asfaltu;
- używać do rozcieńczania asfaltu benzyny etylizowanej.

Roboty stolarskie należy:

- prowadzić ręcznie;
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność konstrukcji budynku, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub

- przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- znajdujące się w pobliżu prac urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,

Przy wykonywaniu robót stolarskich należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do pracy;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.7.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.7.6.5 Organizacja robót.

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

11.7.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót stolarskich reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)

11.7.7 Przepisy związane.

- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania;
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział;
- BN-70/5028-22 Gwoździe stolarskie. Wymiary;
- BN-75/6821-01 Szkło płaskie okienne pochłaniające promienie podczerwone;
- BN-75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone;
- BN-79/6821-03 Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie;
- BN-84/6824-01 Szkło budowlane;
- BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport;
- BN-75/7150-02 Drzwi drewniane wewnętrzne. Metody badań;
- BN-82/7150-04 Stolarka budowlana. Drzwi i okna. Terminologia;
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi Wodoszczelność Klasyfikacja;
- PN-EN 12608:2003 Kształtowniki z niezmiękzonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Klasyfikacja, wymagania i metody badań (oryg.);

11.8 Roboty wykończeniowe.

11.8.1 Zakres robót.

- samopoziomujące podkłady betonowe gr. 40mm;
- posadzki z płytek terakotowych o wymiarach 30x30;
- przygotowanie powierzchni ścian wewnętrznych pod malowanie farbami emulsyjnymi;
- dwukrotne malowanie ścian wewnętrznych farbami emulsyjnymi;
- przygotowanie powierzchni sufitów pod malowanie farbami emulsyjnymi;
- dwukrotne malowanie sufitów farbami emulsyjnymi;
- malowanie grzejników żebrowych;
- licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20x cm;
- montaż szafek pod zlewozmywak i umywalkę w kuchni;
- wykonanie tynków mozaikowych na ścianach korytarza;
- tynki III kat. na ścianach i suficie kotłowni;
- dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową ścian kotłowni;
- tynki nakrapiane lub rustykalne nakładane ręczne na ścianach zewnętrznych i fundamentowych wymagających docieplenia;
- malowanie tynków zewnętrznych farbami akrylowymi;
- remont istniejącego ogrodzenia;

Pomieszczenia, w których należy wykonać w/w roboty ujęte zostały w opisie technicznym oraz w przedmiarze robót.

11.8.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót wykończeniowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.8.3 Materiały.

- emulsja gruntująca np. "ATLAS-UNIGRUNT";
- samopoziomujący podkład np. „ATLAS SAM 200”;
- płytki terakotowe o wym. 30x30 cm. , mrozoodporne, antypoślizgowe;
- płytki ceramiczne 20x20x cm;
- zaprawa klejąca do płytek mrozoodporna;
- zaprawa spoinująca do płytek;
- gips szpachlowy;
- farba emulsyjna do pow. wewnętrznych biała;
- farba emulsyjna do pow. wewnętrznych kolorowa;
- farba olejna do gruntowania;
- farba ftalowa nawierzchniowa;
- szafka pod zlewozmywak dwukomorowy w kuchni;
- szafka pod umywalkę w kuchni;
- zaprawa tynkarska dla tynków mozaikowych np. „MOZATYNK”;
- cement portlandzki z dodatkami 25;
- wapno gaszone;
- piasek do zapraw;
- siatka cięto- ciągniona lub podtynkowa z włókna szklanego;
- farba olejna do gruntowania;

- farba olejna nawierzchniowa;
- grunt pokostowy;
- rozcieńczalnik;
- szpachlówka olejno- żywiczna;
- łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego;
- podkład tynkarski np. "Atlas Cerplast";
- cienkowarstwowy tynk szlachetny np. "Atlas Cermit" (mineralny-akrylowy);
- farba akrylowa;

11.8.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;
- wyciąg;
- agregat do wylewek samopoziomujących;
- środek transportowy;
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t;
- betoniarka wolnospadowa elektryczna;

11.8.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

11.8.6 Wykonanie robót.

11.8.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Przed przystąpieniem do tynkowania przygotować podłoże dla uzyskania należytej przyczepności:

- wyskrobać spoinę na głębokość 10 – 15 mm;
- usunąć zaprawę wystającą ze spoin;
- odkurzyć podłoże;

Wykonać tynk przez:

- wyznaczenie lica powierzchni tynku;
- wykonanie obrzutki;
- wykonanie narzutu;
- mechaniczne lub ręczne zatarcie narzutu;
- ręczne obrobienie ościeży, gzymsów, pilastrów itp.

Tynki zewnętrzne wykonać z zaprawy dla tynków szlachetnych, a wewnętrzne z zaprawy wapiennej oraz z zapraw do tynków mozaikowych.

Kleje do płytek i płytki należy dostarczyć do pomieszczeń, których mają być układane, co najmniej 24 godziny przed ich układaniem.

Układanie płytek na wcześniej rozłożonej warstwie kleju rozpocząć od wejścia do pomieszczenia.

Przy ścianach posadzkę z płytek wykończyć listwą przyścienną bądź cokolikiem. Spoiny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż 0,8 mm.

Podłoże pod wykonanie okładu ścian z płytek ceramicznych powinno odpowiadać wymogom stawianym tynkom zwykłym IV kategorii.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przygotować podkład przez jej wyrównanie, szpachlowanie i gruntowanie. Malowanie farbami emulsyjnymi można prowadzić, gdy wilgotność podłoża nie przekracza 4% masy. Malowanie wykonać po wykonaniu instalacji, „białego montażu” oraz oflizowania ścian.

Przed wykonaniem flizowania ścian sprawdzić wilgotność podłoża (nie większa niż 3%).

Układanie płytek rozpocząć od pasa dolnego. Warstwy kleju winny być wcześniej naniesione równomierną warstwą przy pomocy drobnozabkowanej szpachli. Powierzchnia nakładanego kleju winna być nie większa niż 1 m². Każdą płytkę należy przykładać do podłoża w odległości 10 mm od jej właściwego położenia i następnie przesuwać po kleju na jej miejsce. Płytki należy przyklejać bez styku. Temperatura pomieszczenia przy wykonywaniu prac okładzinowych winna wynosić minimum + 15°C.

11.8.6.2 Czynności przed rozpoczęciem pracy.

Przed rozpoczęciem robót wykończeniowych należy :

- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów;
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności;
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp;
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu, zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

11.8.6.3 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy;
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń;
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn;
- prowadzić robót wykończeniowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu;
- prowadzić robót wykończeniowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie;
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu;
- wykonywać robót wykończeniowych z drabin przystawnych;

Roboty wykończeniowe należy:

- prowadzić ręcznie;
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność konstrukcji budynku, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- znajdujące się w pobliżu prac urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,

Przy wykonywaniu robót wykończeniowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo

oprawionych;

- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do pracy;
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne;
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

11.8.6.4 Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

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

11.8.6.5 Organizacja robót.

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

11.8.6.6 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót wykończeniowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)

11.8.7 Przepisy związane.

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane;
- PN-70/B-10100 Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze;
- BN-64/8841-07 Roboty tynkowe. Warunki techniczne wykonania;
- BN-86/6747-06 Płyty posadzkowe wewnętrzne;
- BN-89/6734-08 Podłóża. Warunki techniczne wykonania;
- BN-86/6747-10 Płyty do okładania wewnętrznych i zewnętrznych;
- Świadectwo ITB-566/85 Farby emulsyjne;
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi;
- Świadectwo ITB-528/85 Farby emulsyjne białe;
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych;
- PN-B-10125:1991 Suche mieszanki tynków szlachetnych oraz lastryka na spoiwie hydraulicznym;
- PN-B-10101:1965 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze;
- PN-B-10145:1963 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze;

11.9 Instalacje elektryczne.

Wg odrębnej specyfikacji.

11.10 Roboty instalacyjne wewnętrzne wentylacyjne, wodno- kanalizacyjne i grzewcze.

11.10.1 Zakres robót.

- montaż grzejnikowych zaworów termostatycznych na istniejących grzejnikach;
- wykonanie wentylacji ϕ 150 mm w magazynie wyrobów gotowych;
- montaż przepływowych podgrzewaczy wody;
- montaż podłogowych wpustów żeliwnych lub PCV;
- montaż pojemnościowego wiszącego podgrzewacza wody użytkowej;
- montaż mechanicznego ciągu wentylacyjnego;
- montaż zlewozmywaka w kuchni;
- montaż umywalki w kuchni;
- montaż kuchenki gazowej w kuchni na gaz z butli;
- montaż kotła c.o. o mocy 25 kW na groszek opałowy;

11.10.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót wykończeniowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.10.3 Materiały.

- zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicami termostatycznymi;
- zestaw wentylacyjny ϕ 150mm-wentylacja przez stropodach w magazynie wyrobów gotowych;
- przepływowe elektryczne podgrzewacze wody , jednofazowe o mocy 3,5 kW;
- wpusty ściekowe poziome ϕ 50mm nierdzewne z korkiem do czyszczenia;
- pojemnościowy elektryczny wiszący podgrzewacz wody 1,5 kW o poj 100l, 230V;
- mechaniczny ciąg wentylacyjny;
- zlewozmywak stalowy dwukomorowy + kształtki;
- umywalka porcelanowa+kształtki;
- kuchenka gazowa P-B, 4-ro palnikowa; z piekarnikiem elektrycznym;
- kocioł c.o. 25 kW opalany „eko-groszkiem”.

11.10.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;

11.10.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

11.10.6 Wykonanie robót.

11.10.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Instalacje sanitarne wykonać z materiałów ustalonych przez projektanta w dokumentacji budowlanej. Dla sieci wody stosuje się rury ocynkowane stalowe. Dla kanalizacji rury PVC łączone na uszczelkę. Połączenia rur i armatury wykonać skręcane gwintowane uszczelniane taśmą.

Wentylatory, podgrzewacze wody powinny mieć na stałe przymocowaną tabliczkę znamionową. Rurociągi i przybory montowane ściśle wg opracowania projektowego wyznaczonych do tego przeznaczonych.

Montaż należy wykonać przed wykonaniem tynków. Kanalizację należy wykonać ze spadkiem od przyborów do odbiornika. Przed zakryciem rurociągów kanalizacyjnych w ziemi sprawdzić szczelność. Instalacje wodociągowe poddać próbie szczelności.

11.10.6.2 Organizacja robót.

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

11.10.6.3 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)

11.10.7 Przepisy związane.

- PN-67/B-03432 Wentylacja. Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania;
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-59/B-10425 Przewody dymowe spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Warunki badania techniczne przy odbiorze;
- PN-72/B-10441 Wentylacja. Przewody z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania;
- PN-81/B-10700/01 Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne;
- PN-81/B-10700/02 Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych;
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu;
- PN-81/C-89204 Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-81/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu;
- PN-76/M-75001 Armatura sieci domowej. Wymagania i badania;
- PN-85/M-75178/00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania;
- PN-EN 215-1:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania;
- PN-EN 12171:2003 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi. Instalacje ogrzewcze, które nie wymagają wykwalifikowanego personelu obsługi;
- PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze;
- PN-EN 303-5:2002 Kotły grzewcze. Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i

automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 300 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie;

- PN-EN 12809:2002 Kotły grzewcze na paliwa stałe Nominalna moc cieplna do 50 kW Wymagania i badania;

11.11 Roboty zewnętrzne kanalizacyjne.

11.11.1 Zakres robót.

- montaż szamba o poj. 10m³;
- podłączenie istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej do nowego szamba

11.11.2 Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca robót wykończeniowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inżynierowi i uzgodni z nim harmonogram w/w prac.

11.11.3 Materiały.

Projektuje się zbiornik betonowy o pojemności czynnej 9,0m³ z włazem o średnicy 600 mm.

Zbiornik ten wyposażony musi być w szczelne przejście o średnicy 160 mm do podłączenia kanalizacji sanitarnej. Na pokrywie zbiornika należy zamontować odpowietrzenie - rurę wywiewną o średnicy 110 mm.

11.11.4 Sprzęt.

- sprzęt do robót ręcznych;
- środek transportowy;

11.11.5 Transport.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Transport, rozładunek oraz posadowienie zbiornika powinno odbywać się sprzętem odpowiednim do gabarytów i ciężaru zbiornika, w sposób zalecany przez producenta.

11.11.6 Wykonanie robót.

11.11.6.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Rury ułożyć na warstwie 15 cm. zagęszczonej podsypki piaskowej. Po wykonaniu rurociągu łączącego istniejącą kanalizację z szambem należy go przysypać warstwą 30 cm piasku. Przewody prowadzić ze spadkiem 1,5 % w kierunku zbiornika. Przejścia przewodów PVC przez ścianę zbiornika wykonać w technologii szczelnej.

Projektuje się zbiornik betonowy o pojemności czynnej 10,0m³ z włazem o średnicy 600

mm. Zbiornik ten wyposażony musi być w szczelne przejście o średnicy 160 mm do podłączenia kanalizacji sanitarnej. Na pokrywie zbiornika należy zamontować odpowietrzenie - rurę wywiewną o średnicy 110 mm. Przy wykonywaniu wykopu pod zbiornik wskazane jest wykonanie go jako szerokoprzestrzennego. Należy pamiętać o zabezpieczeniu przed napływem wód powierzchniowych.

Dno wykopu należy wykonać w poziomie. Zbiornik należy posadzić na 20 cm. warstwie ubitego piasku. Posadowienie zbiornika wykonać należy zgodnie z instrukcją opracowaną przez jego producenta.

Instalacja przed zakryciem musi być poddana próbie szczelności.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych zewnętrznych z rur PVC należy przeprowadzić na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na przewodach jak i na połączeniach ze zbiornikiem, pozostawić do czasu próby szczelności wolne – nie zasypać.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych z rur PP należy przeprowadzić poprzez zaślepienie poziomu na wylocie i napełnieniu ich wodą do poziomu podejść pod przybory.

Jeżeli w budynku występuje kilka złączy badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego złączy oddzielnie.

Z prób szczelności należy sporządzić protokół.

11.11.6.2 Organizacja robót.

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

11.11.6.3 Zasady BHP.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

11.11.7 Przepisy związane.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady, Warszawa 2004 r;
- PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej;
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze;
- PN-P2/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu;
- PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

<KONIEC>