

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

„BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2”

**CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE - INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODNO-KANALIZACYJNE**

Adres zamierzenia budowlanego:

**44-310 Radlin, ul. Mielęckiego 13**

**Działki nr: 1962/114, 2252/114, 2253/114**

Nazwa i adres zamawiającego:

**Miasto Radlin, 44-310 Radlin ul. Rymera 15**

I. CZĘŚĆ OGÓLNA 3

1. WARUNKI OGÓLNE 3

1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ 3

1.3. Zakres robót objętych SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ 3

1.4. Informacje o terenie budowy 3

1.5. Nazwy i kody robót 5

1.6. Określenia podstawowe 6

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót 7

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA 8

2.1. Rodzaje 8

2.2. Wymagania 8

2.3. Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom 9

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów 9

3. SPRZĘT 9

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu 9

3.2. Sprzęt do realizacji zadania 9

4. TRANSPORT 9

5. WYKONANIE ROBÓT 10

5.1. Wymagania ogólne 10

5.2. Kolejność robót 10

5.3. Technologia 10

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 10

7. OBMIAR ROBÓT 11

8. ODBIÓR ROBÓT 11

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 11

II. CZĘŚĆ szczegółowa 13

1. WYKONANIE ROBÓT 13

1.1. Wewnętrzne instalacje sanitarne - instalacje wod. – kan. 13

# I. CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1. WARUNKI OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z:

1. Instalacją wewnętrzną kanalizacji sanitarnej
2. Instalacją wewnętrzną wodociągową

w ramach opracowania:

„Budowa windy zewnętrznej, przebudowa oraz dostosowanie do warunków ochrony pożarowej budynku przedszkola publicznego nr 2" realizowanego w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13.

**1.2. Zakres stosowania SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z:

* Instalacją kanalizacji,
* Instalacją wodociągową

i obejmują:

* roboty montażowe poszczególnych instalacji
* roboty demontażowe poszczególnych instalacji
* próby i roboty odbiorowe wykonanych instalacji,
* upo­rządkowanie pomieszczeń i placu udostępnionego przez Inwestora na czas wykonywania zadania i przekazanie zrealizowanego zadania Inwestorowi.

### 1.4. Informacje o terenie budowy

**1.4.1. Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Po przejęciu terenu budowy Wykonawca skutecznie i całodobowo zabez­pieczy teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Wszelkie konsekwencje z tytułu nieodpowiedniego zabezpieczenia terenu budo­wy obciążają Wykonawcę. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

**1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody.

Teren zajęty na czas trwania robót zostanie przekazany Zamawiającemu w stanie określonym w umowie.

W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót, Wykonawca doko­na ich naprawy, a w przypadku niemożności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

**1.4.3. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uza­sadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn pow­stałych w następstwie jego sposobu działania.

Zgodnie z ustawą o odpadach Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wyt­worzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację transport, składowa­nie i utylizację, oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakre­sie przepisów, a na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić sto­sowne dowody dotyczące składowania i utylizacji.

W ramach niniejszego zadania nie wykazano szacunkowych ilości odzysku materiałów wtórnych. Wszelkie koszty poniesione z tytułu segregacji, transportu, składowania i uty­lizacji odpadów powinny być uwzględnione w cenie ofertowej.

**1.4.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

W trakcie realizacji zadania nie dopuszcza się użycia materiałów, które są szkodliwe dla pracowników i otoczenia o wartościach większych od dopuszczal­nych, określonych przepisami szczegółowymi.

**1.4.5. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczą­cych bezpieczeństwa i higieny pracy. Kierownik budowy zapewni i sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budo­wlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

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:

potrzeby socjalne, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeń­stwa publicznego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wyko­nawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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.

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

**1.4.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

Inwestor wskaże teren lub pomieszczenie, gdzie Wykonawca będzie mógł zorganizować zaplecze na potrzeby budowy oraz udostępni Wykonawcy odpowiednie pomieszczenia socjalno – magazynowe. Przygotowanie pomieszczeń socjalno – magazynowych leży po stronie Wykonawcy w porozumieniu z Inwestorem. Przed opuszczeniem placu budowy Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić ww. pomieszczenia do stanu pierwotnego.

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

**1.4.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Nie występuje.

**1.4.8. Ogrodzenia**

Nie występują.

**1.4.9. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Nie występuje.

### 1.5. Nazwy i kody robót

Dział

1. 45000000-7 Roboty budowlane

Grupa robót

1. 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa robót

1. 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne

Kategorie

1. 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

### 1.6. Określenia podstawowe

**1.6.1. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

**1.6.2. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowie­dzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

**1.6.3.** Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicz­nymi, lub budowla stanowiąca całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, lub obiekt małej architektury.

**1.6.4.** Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzie­lony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundamen­ty i dach.

**1.6.5.** Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem ma­łej architektury.

**1.6.6.** Urządzenie budowlane związane z obiektem budowlanym - urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przez­naczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania lub zbior­nik dla gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

**1.6.7.** Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**1.6.8.** Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego.

**1.6.9.** Roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na montażu, re­moncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**1.6.10.** Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpo­częcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**1.6.11.** Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

**1.6.12.** Kierownik budowy -osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania.

**1.6.13.** Inspektor Nadzoru uprawniona osoba wyznaczona przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru nad robotami i występowania w jego imieniu w spra­wach realizacji zadania.

**1.6.14.** Polecenie Inspektora Nadzoru -wszelkie polecenia przekazane Wykonaw­cy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji ro­bót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.6.15.** Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

**1.6.16.** Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności techno­logicznej ich wykonania.

**1.6.17.** Rejestr 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.

**1.6.18.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez Ins­pektora Nadzoru.

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

**1.6.20.** Zadanie - część przedsięwzięcia, stanowiąca odrębną całość w ramach realizowanego kontraktu.

### 1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacja mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano - montażowych.

**1.7.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekaże teren budowy wraz ze stosownymi dokumentami niezbędnymi do podjęcia realizacji zadania w terminie i na warunkach określonych w umowie.

**1.7.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa składa się z następujących części:

1. **Projekt wykonawczy– instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej**

Do wymienionego wyżej zakresu prac opracowano przedmiary.

W dokumentacji projektowej stadium PROJEKTU WYKONAWCZEGO rozwiązano wszystkie główne zagadnienia pozwalające na wykonanie zakresu prac objętego dokumentacją, która została zatwierdzona.

1. **Projekt wykonawczy – instalacja wewnętrzna wodociągowa**

Do wymienionego wyżej zakresu prac opracowano przedmiary.

W dokumentacji projektowej stadium PROJEKTU WYKONAWCZEGO rozwiązano wszystkie główne zagadnienia pozwalające na wykonanie zakresu prac objętego dokumentacją, która została zatwierdzona.

**1.7.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

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

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

**1.7.4. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

* + 1. **Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowie­dzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

## 2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

### 2.1. Rodzaje

Do realizacji zadania przewiduje się użycie:

- wyłącznie materiałów zastosowanych w dokumentacji projektowej, spełniających

określone prawem standardy,

- zastosowanie zestawów rusztowań.

### 2.2. Wymagania

Materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania powinny odpowiadać wymaganiom określonym w przepisach szczegółowych, oraz uzyskać akceptację Inspektora Nad­zoru. Rusztowania powinny posiadać certyfikaty.

### 2.3. Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

### 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały i urządzenia przechowuje i składuje Wykonawca w swoich pomiesz­czeniach ( wskazanych przez Inwestora ), zapewniając ich sukcesywny dowóz w miarę występujących potrzeb.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnianie wymagań jakościowych stoso­wanych materiałów.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantu­jące zachowania warunków umowy, lub grożące zdrowiu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 3.2. Sprzęt do realizacji zadania

Do realizacji zadania może być użyty sprzęt, który pod względem typu i ilości

Wykonawca dostosuje do rodzaju prowadzonych robót i uzyska akceptację Inspe­ktora Nadzoru.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transpor­tu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót. Dobór środków transportu pozostaje po stronie Wykonawcy. Miejsce odwozu, składowania i utylizacji odpadów z rozbiórek ustala we własnym zakresie Wykonawca w porozumie­niu z Inspektorem Nadzoru.

Pojazdy Wykonawcy powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenia, wymiary ładunków. Wszelkie koszty wynikłe z powodu uszkodzeń i zanieczyszczenia dróg publicznych w związku z realizacją zadania obciążają Wykonawcę robót.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w przepisach szczegółowych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzyma­nia robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### 5.2. Kolejność robót

* czynności przygotowawcze,
* zabezpieczenie terenu budowy i przygotowanie do realizacji zadania,
* demontaż instalacji istniejących, które nie będą wykorzystywane w projektowanym lokalu (wskazane w projekcie)
* wykonanie nowych elementów budowlanych wewnętrznych,
* montaż urządzeń i instalacji,
* próby ciśnienia i regulacja instalacji,
* ostateczne uporządkowanie i przekazanie terenu i instalacji Inwestorowi.

### 5.3. Technologia

Zakłada się zastosowanie technologii mieszanej z użyciem sprzętu mecha­nicznego, maszyn do kruszenia i cięcia betonu, kruszenia konstrukcji murowych oraz rozbiórek ręcznych. Do rozbiórek ręcznych przewiduje się użycie młotów pneumatycznych do rozdrabniania betonu (konstrukcji murowych), zestawów palników do cięcia i szlifierek kątowych do demontażu i rozdrabniania elementów stalowych.

Rozbiórkę, wykuwanie otworów w ścianach konstrukcyjnych należy wykonywać w sposób nienaruszający konstrukcji budynku.

Gruz i elementy z rozbiórek sukcesywnie odwozić. Załadunek prowadzić ręcznie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgod­nie z projektem, przedmiarem i niniejszą specyfikacją.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót rozbiórkowych są: 1 m2, 1 m3, 1 mb, 1 szt. 1 kpl, 1 tona.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty będą podlegać następującym etapom:

* odbiór zabezpieczeń i urządzenia terenu budowy (ogrodzenia, znaki)
* odbiór robót zanikowych (np. wewnętrznych prowadzonych w bruzdach),
* odbiory częściowe instalacji stanowiących niezależny kpl.,
* odbiór końcowy,
* odbiór pogwarancyjny.

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, zgodnie z projektem, SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeśli warunki wymienione w pkt. 6, dały wynik pozytywny.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

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

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 dokumenty wskazane przez Zamawiającego.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za

jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności,

składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

* robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
* wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
* wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
* koszty wywozu i utylizacji odpadów,
* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
* podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

# II. CZĘŚĆ szczegółowa

## 1. WYKONANIE ROBÓT

#### 1.1. Wewnętrzne instalacje sanitarne - instalacje wod. – kan.

1.1.1. Zakres robót .

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodno – kanalizacyjnych oraz instalację odprowadzenia skroplin z central wentylacyjnych / grup bezpieczeństwa podgrzewaczy pojemnościowych wody. W zakresie instalacji niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

1. demontaż części istniejących przewodów oraz likwidacja części przyborów,
2. przekucie otworów, wykucie wnęk i bruzd w przegrodach budowlanych
3. doprowadzenia instalacji,
4. dostawa i montaż instalacji wodociągowej na cele bytowe wykonanej z rur PEXAL
5. dostawa i montaż instalacji kanalizacyjnych wykonanych z rur PP HT oraz pod posadzką PVC klejonych (instalacja ciśnieniowa)
6. wpięcie nowo wykonanych instalacji do instalacji istniejacej,
7. montaż podgrzewaczy elektrycznych wody oraz grup bezpieczeństwa dedykowanych dla tych podgrzewaczy,
8. montaż pompo rozdrabniacza zintegrowanego z wpustem,
9. wykonanie prób ciśnienia wykonanych instalacji,
10. zamurowanie wykonanych wnęk i bruzd budowlanych,
11. montaż armatury i elementów sanitarnych,
12. pomiary skuteczności działania,
13. przekazanie do eksploatacji układu wod –kan.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady, Warszawa 1988.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji WOD-KAN do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych (nie gorszych) charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

1.2.2. MATERIAŁY

**Rurociągi**

Instalacja wodociągowa ( zimna i ciepła)

Instalację wodociągową wykonać z rur PEXAL dla wody

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PP HT (instalacja grawitacyjna) oraz PVC klejone (instalacja ciśnieniowa)

**Armatura**

Instalacja jest wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturą wypływową.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będą podgrzewacze elektryczne pojemnościowe wody lub istniejąca instalacja wody ciepłej.

1.2.3. SPRZĘT

Wymagania ogólne:

Sprzęt używany w robotach instalacyjnych musi odpowiadać przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

1. wymagań użytkowych
2. kontroli stanu technicznego
3. warunków BHP i p.poż.

Sprzęt powinien posiadać certyfikat „B”.

Wykonawca odpowiada za zastosowanie urządzeń.

Wymagania dotyczące sprzętu i transportu:

* sprzęt stosowany do robót instalacyjnych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem,
* przeglądy techniczne i naprawy muszą być prowadzone przez autoryzowane firmy wskazane przez producenta sprzętu i posiadające wymagane uprawnienia do konserwacji i napraw sprzętu.

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych instalacyjnych muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

1. ilość przewożonego materiału,
2. sposobu jego układania na środku transportu,
3. sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku,
4. sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

1.2.4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

**1. Rury**

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

**2. Elementy wyposażenia**

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

**3. Armatura**

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

1.2.5. WYKONANIE ROBÓT

**1. Ogólne zasady wykonania**

Roboty instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi:

* normami podstawowymi,
* normami związanymi z normami podstawowymi,
* „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom 11 Wydawnictwo Arkady Warszawa 1988 – sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych wymienionych w tym opracowaniu;
* przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót
* przepisami bhp i ochrony p.poż w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót,
* projektami wykonawczymi branżowymi,
* ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego,
* Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych COBRTI Instal Warszawa 2003.
* Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacyjnych COBRTI Instal Warszawa 2003.

Przed układaniem rurociągów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody mogące powodować uszkodzenie przewodów.

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Materiałów uszkodzonych nie wolno używać.