

# MIROSŁAW BURTA ZAKŁAD USŁUGOWY

08-110 Siedlce

Grabianowska 23

NIP 821-000-53-38

Regon 710014231

telefax (25) 632-56-79

kom. 505-085-426

email: m.m.burta@wp.pl

Egz. Nr 1

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

na wykonanie zew. instalacji kanalizacji sanitarnej  
i wew. instalacji wod. - kan. i c.o.

- BRANŻA SANITARNA -

**”PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
POMIESZCZEŃ Z.S.P. W SKÓRCU NA BIBLIOTEKĘ GMINNĄ”**

### **RODZAJ ROBÓT i KOD WSZ:**

- Kod CPV - 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

### **Lokalizacja :**

dz. nr geod. 5424/15 Skórzec  
08-114 Skórzec  
ul. Siedlecka 9

### **Inwestor:**

Gmina Skórzec  
ul. Siedlecka 3  
08-114 Skórzec

Funkcja	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant branża sanitarna	Mieczysław Pytel	GPB- 4224/110/96b/89 MAZ/IS/2239/01	

**Siedlce, październik 2020**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. WYMAGANIA OGÓLNE

1.	Część ogólna	str. 3 - 7
1.1.	Nazwa nadana zamówieniu	str. 3
1.2.	Przedmiot i zakres STWiOR	str. 3
1.3.	Zakres robót objętych STWiOR	str. 3
1.4.	Wyszczególnienie oraz opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	str. 3 - 4
1.5.	Informacja o terenie budowy	str. 4 - 5
1.6.	Nazwy i kody zakresu robót objętych zamówieniem.	str. 6
1.7.	Określenia podstawowe	str. 6 - 7
2.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów – materiałów	str. 7 - 9
3.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót	str. 9 - 10
4.	Wymagania dotyczące środków transportu	str. 10
5.	Ogólne wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych	str. 10
6.	Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych	str. 10 - 11
7.	Wymagania dotyczące przedmiarów i obmiaru robót budowlanych	str. 11
8.	Odbiór robót budowlanych	str. 11 - 12
9.	Rozliczenie robót i podstawa płatności	str. 12
10.	Dokumenty odniesienia	str. 12

## II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

str. 13 - 19

dotyczy:

- I. Roboty rozbiórkowe**
- II. Roboty instalacyjne**
- III. Armatura i urządzenia**

## III. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY

str. 19

**Mieczysław Jan PYTEL**

Upr. projekt. specjalność  
instalacyjno-inżynierska  
Nr GPB 4224/110/96b/89  
MAZ/IS/2239/01

# I. WYMAGANIA OGÓLNE

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu

### **”PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ Z.S.P. W SKÓRCU NA BIBLIOTEKĘ GMINNĄ”**

dz. nr geod. 5424/15 08-114 Skórzec ul. Siedlecka 9

### 1.2. Przedmiot i zakres SSTWiOR

1.2.1. Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót sanitarnych w zakresie wykonanie zew. instalacji kanalizacji sanitarnej i wew. instalacji wod. - kan. i c.o.**

#### 1.2.2. Zakres stosowania SSTWiOR

Specyfikacja techniczna opracowana w niniejszej formie ze względu na rodzaj zadania inwestycyjnego, spełnia warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego jednolity tekst ( Dz.U. 2013 poz.1129 z późn. zm.) i jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.3.3.

Specyfikacja niniejsza jest integralną częścią projektu budowlanego i przedmiaru robót.

### 1.3. Zakres robót objętych SSTWiOR

#### 1.3.1. Założenia wykonawcze:

Inwestor przewiduje realizację zamówienia w zakresie wykonanie zew. instalacji kanalizacji sanitarnej i wew. instalacji wod. - kan. i c.o

#### 1.3.2. Przygotowanie robót w zakresie rozpoczęcia prac:

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie zabezpieczenie budynku i terenu na czas przeprowadzenia robót równoległe z robotami budowlanymi i elektrycznymi oraz użytkowanym budynkiem.

#### 1.3.3. Szczegółowy zakres robót objęty specyfikacją jest zgodny z przedmiarowym, który jest integralną częścią projektu.

Przedmiotem zakresu robót są:

**I. Roboty ziemne rozbiórkowe**

**II. Roboty instalacyjne**

**III. Armatura i urządzenia**

### 1.4. Wyszczególnienie oraz opis prac towarzyszących i robót tymczasowych - są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych.

Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych w tym:

- zorganizowanie zaplecza budowy,
- zabezpieczenie elementów pomieszczeń i budynku, wyposażenia przejść komunikacyjnych przed zniszczeniem i zaproszeniem ognia przy spawaniu,

- uprzątnięcie i doprowadzenie pomieszczeń i terenu po wykonaniu robót,
- usunięcie gruzu, złomu i materiałów odpadowych z budynku z wywozem
- uprzątnięcie placu budowy

Koszt prac towarzyszących i robót tymczasowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę ofertową.

## **1.5. Informacja o terenie budowy.**

### *1.5.1. Organizacja robót budowlanych.*

Za prawidłową organizację robót budowlanych jest odpowiedzialny Wykonawca robót. Organizację robót należy dostosować do zakresu robót objętego projektem, przedmiarem, niniejszą specyfikacją, do istniejącego stanu budynku i terenu oraz wymogów Zamawiającego. Budynek użytkowany.

### *1.5.2. Przekazanie placu budowy – frontu robót.*

Zamawiający w terminie i na zasadach określonych w umowie ( kontrakcie ) przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jeden egzemplarz projektu budowlanego i jeden egzemplarz szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę elementów pomieszczeń, budynku, urządzeń, bezpieczeństwa osób trzecich i wykonywanych robót do chwili końcowego odbioru całego przedsięwzięcia.

Uszkodzone lub zniszczone urządzenia, wyposażenie czy elementy budynku Wykonawca odtworzy ewentualnie zamontuje nowe na własny koszt.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia placu budowy oraz utrzymanie ruchu publicznego w budynku i na placu budowy od momentu przejścia placu budowy do czasu odbioru końcowego całego przedsięwzięcia, oraz zabezpieczenia robót na czas budowy.

### *1.5.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.*

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej Zamawiającego lub osoby trzeciej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem szkody.

Wykonawca jest zobowiązany przez cały okres trwania robót do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem urządzeń i instalacji. Budynek użytkowany.

### *1.5.4. Wymagania dotyczące ochrona środowiska.*

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione działania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i budynku oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- miejsca na składowiska materiałów nie mogą powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,
- plac budowy utrzymany w stanie nie powodującym zniszczeń w środowisku naturalnym,
- zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem szkodliwymi substancjami zbiorników i cieków wodnych, zanieczyszczeniem, możliwością powstania pożaru.

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

#### *1.5.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.*

Wykonawca podczas realizacji robót obowiązkowo będzie stosował przepisy:

- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych stosownie do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku / Dz.U.2003.47.401/
- w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 roku / Dz. U.1997.129.884 z późn. zm / - jednolity tekst / Dz. U. 2003.169.1650./
- w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku / Dz. U. 2004.180.1860 / z późniejszymi zmianami / Dz. U. 2005.116.972/.
- w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stosownie do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz. U. 2003.120.1126.
- w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, stosownie do Zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. / M.P.1996.19.231 /.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik budowy – Wykonawcy w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracuje – sporządzi **PLAN OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA NA BUDOWIE** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. a sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U.2003.120.1126 /, **oraz INSTRUKCJĘ BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT i zapozna z ich treścią pracowników zatrudnionych na budowie.**

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę wykonania robót.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednimi odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

#### *1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.*

Wykonawca zorganizuje pomieszczenia na cele zaplecza budowlanego dla jego potrzeb, we własnym zakresie i na własny koszt.

#### *1.5.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu i składowania materiałów.*

Wykonawca jest zobowiązany:

- do utrzymania porządku w budynku i na placu budowy,
- do właściwego zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- do utrzymania w czystości na terenie robót i ciągów komunikacyjnych w okresie prowadzonych prac jak i ewentualnych przerw technologicznych.

#### *1.5.8. Zabezpieczenie terenu robót.*

Teren, budynek gdzie będą prowadzone roboty oraz przejścia komunikacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz każdorazowo oczyścić po ewentualnym zabrudzeniu przez Wykonawcę na jego koszt.

Zabezpieczenie budynku i terenu należy do obowiązków Wykonawcy, który obowiązany jest po zakończeniu robót pozostawić go w stanie nie gorszym od przyjętego. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę robót.

### 1.6. Nazwy i kody zakresu robót objętych zamówieniem.

Zakres robót objętych zamówieniem wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)

	<b>Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne</b>
Kod	45332000-3
Grupa robót	453
Klasa robót	4533
Kategoria robót	45332

### 1.7.Określenia podstawowe.

**Instalacja wodociągowa** - rurociągi wewnętrzna przeznaczona do doprowadzenia wody zimnej i ciepłej do urządzeń sanitarnych.

**Instalacja kanalizacji sanitarnej** – rurociągi zew. i wewnętrzne do odprowadzenia ścieków z urządzeń sanitarnych.

**Instalacja c.o.** - przeniesienie grzejnika

**SSTWiOR** –*Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót*

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

**Certyfikat zgodności** – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzające, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Dokumentacja projektowa** – opis przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót – składa się w szczególności z projektu budowlanego wielobranżowego, projektu budowlanego instalacji wod-kan, c.w.u., rysunków wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Dokumentacja powykonawcza** – składa się z projektu budowlanego z naniesionymi ewentualnymi zmianami wprowadzonymi w trakcie realizacji robót.

**Europejskie zezwolenia techniczne** – oznaczenia aprobowaną ocenę techniczną zdatności produktu do użycia, dokonana w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

**Grupy, klasy, kategorie robót** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w Rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r., w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień – (CPV)

**Inspektor nadzoru inwestorskiego**– osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie z przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa i ubezpieczeniem oc. zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Inspektor reprezentuje interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Kierownik budowy / robót** / - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie z

przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa i ubezpieczeniem oc. zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego odpowiedzialna za prawidłowe prowadzenie robót zgodnie z projektem budowlany.

**Istotne wymagania** – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane i sanitarne.

**Normy europejskie** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Obmiar robót** – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**Odbiór częściowy robót budowlanych** – nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonywanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

**Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**Roboty podstawowe** – zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** – formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokólnym przejęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego – będącego zakresem umowy, przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę – kierownika budowy faktu zakończenia robót całego przedsięwzięcia, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**Wspólny Słownik Zamówień** – jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 roku. Polskie prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. od 1 maja 2004 r.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

### 2.1. *Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.*

Przy wykonywaniu robót sanitarnych mogą być stosowane wyłącznie wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanemu i wykonanemu obiektowi budowlanemu spełnienie wymagań podstawowych. Określonych w art. 5 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo Budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także, że powinny być zgodne z wymaganiami w projektach budowlanych, przedmiarach robót i niniejszej specyfikacji technicznej.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania w budownictwie, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym. Wszystkie materiały i urządzenia sanitarne stosować w gatunku I.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonania robót przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego, oraz projektantowi, wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału. Zamienne stosowanie materiałów wymaga akceptacji inspektora nadzoru oraz projektanta. Dopuszczenie przez inspektora nadzoru do zastosowania materiałów zamiennych (zwłaszcza o odmiennej charakterystyce np. kolorze, fakturze, strukturze) winno odbyć się w uzgodnieniu z projektantem i Inwestorem.

Wszystkie nazwy użyte w SSTWiOR, w przedmiarze i projekcie należy traktować jako definicje standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych dostarczonych materiałów i urządzeń do realizacji robót.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty pozyskania materiałów i urządzeń oraz dostarczenia ich do wbudowania.

Wszystkie urządzenia i armatura muszą być zastosowane w gat. I.

## ***2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.***

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na plac budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłuższych składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

## ***2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.***

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane oraz w projekcie i niniejszej specyfikacji.

Oznacza to, że każdy produkt budowlany dostarczony na plac budowy będzie oznaczony znakiem „CE”, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym.

Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca;

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego dany wyrób budowlany,



- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT,
- numer i rok produkcji PN wyrobu lub aprobaty technicznej z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT,
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym lub na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe techniczne oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobaty technicznych lub certyfikatach zgodności.

#### **2.4.     *Materiały nie odpowiadające wymaganiom.***

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy, w uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru a uzgodnieniu z projektantem oraz z Zamawiającym ( inwestorem ) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

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

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadamia Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze.

#### **2.6.     *Materiały podstawowe.***

Materiały stosować wg opisów w projekcie oraz wg danych podanych w niniejszej specyfikacji dla materiałów występujących w poszczególnych rodzajach robót.

### **3.     WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje negatywnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacji technicznej niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacji przewidziani możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakkolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru i niedopuszczone do realizacji robót.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

##### ***Transport poziomy***

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i pomieszczeń przez które będzie transportowany materiał. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Transport poziomy i dowieszenie materiałów w ramach kosztów zamierzenia bez dodatkowej zapłaty.

##### ***Transport pionowy***

Przewiduje się wyłącznie ręczny transport pionowy w ramach kosztów zamierzenia bez dodatkowej zapłaty wg warunków j.w.

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną i wymaganiami niniejszej specyfikacji, projektem - harmonogramem robót, obowiązującymi przepisami i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni czynniki które mają wpływ na ich jakość. Polecenia inspektora nadzoru przekazane Wykonawcy będą przez niego spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### ***6.1. Kontrola jakości materiałów i robót***

Celem kontroli wykonania prac jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót, wykonaniem prób, rozruchu urządzeń dostosowanych do zakresu robót ponosi Wykonawca.

Wykonawca na zlecenie Inspektora Nadzoru będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia

niezgodności z normami aprobatami technicznymi; w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Dziennik budowy jest wymagany 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 Kierowniku Budowy i Robót.

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

Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy dokumenty oznaczone będą kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Roboty zanikające podlegają odbiorowi przez Inspektora nadzoru, a ich odbiór udokumentowany w dzienniku Budowy lub protokołem.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac wykonywanych w ramach Inwestycji jest dokumentacja budowlana.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Odbiór końcowy**

Odbiór ostateczny – końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i na piśmie dostarczony do Zamawiającego.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie całego zamierzenia inwestycyjnego.

### **8.2. Odbiór w okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór – przegląd gwarancyjny wykonanych robót.

### **8.3. Odbiór – gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz występujących w okresie trwania okresu gwarancji.

Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

### **8.4. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i uruchomienia urządzeń, dokumenty do odbioru**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwiają przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową budowlaną podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy,

- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych i prób,
- dokumenty potwierdzające wbudowane materiały,
- wyniki prób i badań i oznaczeń laboratoryjnych.

## **9. ROZLICZENIA ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. Dokumentacja projektowa wielobranżowa
2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot.
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane - jedn .tekst ( Dz. U 2020.1333) z późniejszymi zmianami i wydanymi do ustawy Rozporządzeniami.
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2004.19.177), tekst jednolity /Dz. U. z 2019 poz. 1843 / z późn. zmianami
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r – O wyrobach budowlanych jednolity tekst (Dz. U 2020 poz. 215) z późn. zmianami
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo Ochrony Środowiska – tekst jednolity / 2020 poz. 797 / z późn. zmianami
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – O odpadach ( Dz. U. 2001.62.628) – tekst ujednolicony / 2010 r nr 185 poz. 1243 / z późn. zmianami
8. Rozporządzeniem M Ś z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów jednolity tekst ( Dz.U.2013 poz. 21 )
9. Rozporządzenie M I z dnia 6 lutego 2003 r - (Dz.U.2003.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy jedn.tekst ( Dz.U.2003.169.1650)
11. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860 z późn. zm. Dz.U.2005.116.972) zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy rozporządzenie.
12. Rozporządzenie MI z dnia 11 sierpnia 2004 r - w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE ( Dz. U. 2013 poz. 898 )
13. Rozporządzenie MI z dnia 14 października 2004 r – w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania ( Dz. U. 2013 poz. 898 )
14. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

## II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

- I.     **Roboty ziemne rozbiórkowe**
- II.    **Roboty instalacyjne**
- III.   **Armatura i urządzenia**

### 1. WSTĘP

#### *1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej*

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót sanitarnych związanych z wykonaniem zew. instalacji kanalizacji sanitarnej i wew. instalacji wod. - kan. i c.o. przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń Z.S.P. w Skórcu na bibliotekę gminną na dz. nr geod. 5424/15.

#### *1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót*

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu **i realizacji w/w robót.**

#### *1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót*

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zew. i wewnętrznej instalacji wod. – kan. zgodnie z projektem budowlanym, niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót związaną z wykonaniem w/w wymienionych robót:

#### *1.4. Ogólne wymagania*

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI INSTAL - zeszyt 6.
- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych 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 oraz zgodnie z zaleceniami i instrukcjami ich producentów.

### 2. MATERIAŁY

Do wykonania w/w instalacji, armatury i urządzeń mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych jedynie w gat. I wg cech technicznych i parametrów określonych w projekcie.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać atest, certyfikaty, aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca przed zastosowaniem i wbudowaniem

wyrobu uzyska akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **2.1. Instalacja zew. i wew. wod.- kan.**

Rury kanalizacyjne PVC  $\phi$  160, 110 i 50 mm , dodatki do podejść z rur i kształtek PVC

Czyszczak z PCV kanalizacyjny o śr. 110 mm

Zawór napowietrzający o śr. 110 mm

Drzwiczki rewizyjne 150 x 150 mm

Trójnik z żeliwa ciągnionego ocynkowany o śr. 15 cm

Rurociągi z polipropylenu o śr. Zew. 20 mm, dodatki z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm

Studzienki VAWIN o śr. 315 kompletne

Beton C8/10

Pospółka

Wykładzina Tarket

Głazura

Zawory proste, przelotowe kulowe, czerpalne, mosiężne w inst. z rur PP o śr. 15 mm

Zlewozmywak jednokomorowy z blachy nierdzewnej z ociekaczem na blacie

Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa o śr. 50 mm

Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem na półpostumencie i wpuszczana w blat

Półpostument

Bateria umywalkowa mosiężna chromowana o śr. 15 mm jednouchwytowa z dwoma zaworami

Bateria j. w zlewozmywakowa stojąca z węzłem natryskowym

Ustęp wiszący na stelażu z przyciskiem i deska ustępową wolnoopadająca

Elektryczny ogrzewacz wody V=30 l

Zawór termostatyczny grzejnikowy 15 mm

Złączka prosta mosiężna do grzejnika 15 mm

Rury stalowe c.o. o śr. 15 mm

Wszystkie urządzenia w gat. I.

### **2.2. Armatura, urządzenia i przybory sanitarne**

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową:

- Armatura musi spełniać warunki określone w następujących normach:
  - PN/M-75110÷11,
  - PN/M-75113÷19,
  - PN/M-75123÷26,
  - PN/M-75144,
  - PN/M-75147,
  - PN/M-75150,
  - PN/M-75167,
  - PN/M-75172,
  - PN/M-75180,
  - PN/M-75206

Armaturę dostarczoną na budowę należy uprzednio sprawdzić na szczelność.

### **2.3. Uwagi!**

Projektant dopuszcza użycie materiałów i technologii wg właściwości technicznych i walorów funkcjonalno-użytkowych równoważnych lub lepszych niż określono w projekcie, lecz po uprzedniej zgodzie projektanta i inspektora nadzoru.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

### 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

#### 4.1. 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.

#### 4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami.

Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

#### 4.3. Armatura

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

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Zakres i opis wykonania robót

- Wykonanie zewnętrznego odcinka kanalizacji sanitarnej – od istniejącego przyłącza do budynku
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego ze ściany zewnętrznej z miejsca projektowanego otwory drzwiowego i umieszczenie go na ścianie wewnętrznej
- Zdjęcie pasa wykładziny podłogowej w miejscu projektowanej kanalizacji oraz płytek glazury w miejscu włączenia instalacji wodociągowej z ponownym ułożeniem w kolorach podobnych oraz wykonanie bruzd i otworów pod projektowane rurociągi
- Ułożenie przewodów kanalizacyjnych wraz z podejściami odpływowymi
- Wykonanie instalacji wodociągowej i ciepłej wody
- Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej zewnętrznego odcinka kanalizacji sanitarnej
- Przeprowadzenie prób i badań

##### 5.1.1. Roboty ziemne

Teren na którym prowadzone będą roboty zewnętrzne starannie wygrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Po zdjęciu nawierzchni z kostki brukowej i rozbiórce podbudowy wykopy wykonać mechanicznie i ręcznie. Urobek wywieźć poza teren budowy. Wykopy przekraczające 1,0 m głębokości wykonywać z obustronnym umocnieniem ścian. Po wykonaniu podsypki piaskowej i ułożeniu rurociągu należy przystąpić do zasypki. Wykop zasypać gruntem sytkim kat. II warstwami 0,30 m z jednoczesnym zagęszczeniem do uzyskania współczynnika  $I_s \leq 1,0$ . Ułożyć nawierzchnię z kostki brukowej uprzednio rozebranej.

### 5.1.2. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Instalacje zewnętrzną kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC-U SN 8 ø 160 x 4,7 mm (SDR 34) szeregu „S” jednorodnych łączonych na wcisk.

Rurociągi układać na 10 cm podsypce piaskowej z 2 % spadkiem w kierunku przyłącza .

Po nadaniu projektowanych spadków rurociąg należy obsypać piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem po obu stronach. Niedopuszczalne jest regulowanie spadków poprzez podkładanie desek, cegieł itp.

Zaprojektowano dwie studzienki inspekcyjne o śr. 315 mm. Na studzienkach zamontować włazy żeliwne kl. D 400. **Wierzch włazów dostosować ściśle do wykonanej nawierzchni.**

### 5.1.3. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC o średnicy 160, 110 i 50 mm kielichowych łączonych na wcisk z uszczelką gumową. Poziomy układać pod posadzką wg rys. S1. Podejścia odpływowe wykonać jako kryte w bruzdach i obudowach. Rury układać na 10 cm podsypce piaskowej ze spadkiem 5% w kierunku odpływu. Przed podejściem do miski ustępowej zamontować rewizję i zawór napowietrzający.

### 5.1.4. Instalacja zimnej wody

Rurociągi rozprzewadzające zimną wodę do poszczególnych przyborów zaprojektowano z rur polipropylenowych PN 20 łączonych przez zgrzewanie. W pomieszczeniu gospodarczym i korytarzu rurociąg układać po wierzchu ścian, a w pomieszczeniu socjalnym i łazience jako kryte w bruzdach.

Wszystkie rury kryte izolować osłoną z rury karbowanej „peszel” w kolorze niebieskim. Podejścia wypływowe wykonać z kształtek z gwintem. Zmontowaną instalację poddać próbie na ciśnienie = 0,6 mPa. Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z sieci wiejskiej poprzez istniejącą instalację w budynku. Projektowany odcinek instalacji włączyć do instalacji w pomieszczeniu łazienki poprzez wbudowanie trójnika i zaworu odcinającego.

### 5.1.5. Instalacja ciepłej wody

Ciepła woda użytkowa podgrzewana będzie w elektrycznym ogrzewaczu o pojemności 30 l umieszczonym w szafce pod zlewozmywakiem. Na początku instalacji na przewodzie zasilającym zaprojektowano zawory odcinające, i zawory bezpieczeństwa. Przewody instalacji ciepłej wody zaprojektowano się z rur polipropylenowych stabilizowanych.

przewody prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki, a podejścia wykonać w bruzdach w ścianach. Rury izolować otuliną z pianki polietylenowej o gr. 20 mm. Podejścia dopływowe wykonać z kształtek z gwintem tak by ciepła woda była z lewej strony.

### 5.1.6. Instalacja c.o.

Grzejnika żeliwny członowy ze ściany zewnętrznej z miejsca projektowanego otwory drzwiowego zdemontować i zamontować na ścianie wewnętrznej.

## 5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem w/w instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania



i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II ( COBRTI „Instal”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” ( PKTSGGiK ) i instrukcjami producentów używanych materiałów.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## 6. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności i rozruchu wszystkich instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji i rozruchu.

## 8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II OBRTI „Instal

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” ( PKTSGGiK )

„Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

## Polskie Normy

Instrukcjami producentów używanych materiałów.

10.1. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych:

- Projekt budowlany wielobranżowy,
- Postanowienia zawarte w umowie o wykonanie robót.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych opracowanych przez COBR Instal i Instytut Techniki Budowlanej.
- Przepisy Prawa Budowlanego i inne dotyczące zakresu robót objętego specyfikacją,
- Przepisy Ustawy o wyrobach Budowlanych z obowiązującymi Rozporządzeniami.
- Wytyczne w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i warunków umowy.

10.2. Normy

- PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700/02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-83/B-10700/04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
- PN-84/B-01440 Instalacje sanitarne. Nazwy, symbole i jednostki miar ważniejszych wielkości.
- PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
- PN-91/M-54910 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodociągowych w połączeniach wodociągowych.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-EN ISO 15874-1:2004 (U)Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 15874-2:2004 (U)Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 2: Rury.
- PN-EN ISO 15874-3:2004 (U)Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki.
- PN-EN ISO 15874-5:2004 (U)Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 5 : Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-79/M-75110 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe wydłużone.
- PN-79/M-75111 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór umywalkowy stojący.
- PN-79/M-75113 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór z ruchomą wylewką
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe.
- PN-78/M-75117 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie natryskowe.
- PN-80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące.
- PN-78/M-75119 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie wannowe stojące.
- PN-74/M-75123 Armatura domowej sieci wodociągowej. Armatura toaletowa. Głowice suwakowe.
- PN-74/M-75124 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące rozsuwalne.
- PN-75/M-75125 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące kryte.
- PN-77/M-75126 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące jednowarstwowe.
- PN-80/M-75144 Armatura domowej sieci wodociągowej. Wylewki ruchome.
- PN-78/M-75147 Armatura domowej sieci wodociągowej. Mieszacze natryskowe.
- PN-76/M-75150 Armatura domowej sieci wodociągowej. Natrysk dźwigniowy.
- PN-70/M-75167 Armatura domowej sieci wodociągowej. Przedłużacze.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze ) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastikowany polichlorek winylu. (PVC-U). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- PN-EN 1519-1:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do odprowadzania

- PN-ENV 1519-2:2002(U) nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze ) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1451-1:2001(U) Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do Odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze ) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- PN-EN 1451-2:2001(U) Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do Odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze ) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-85/M-75178.00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki
- PN-79/M-75178.03 Armatura sieci domowej. Syfon do pisuaru.
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty.
- PN-89/M-75178.07 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon nadstropowy do wanien

### 10.3. Inne dokumenty.

- Projekty budowlane wielobranżowe
- Uzgodnienia projektowe

## III. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY.

Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy, oraz w pomieszczeniach jakie użytkował bądź z nich korzystał. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami Prawa Budowlanego i przepisami administracyjnymi o porządku.

**Mieczysław Jan PYTEL**

Upr. projekt. specjalność  
instalacyjno-inżynierska  
Nr GPB 4224/110/96b/89  
przynależność do MOIIB  
MAZ/IS/2239/01