

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

**“Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Potasznia wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”**

**BRANŻA SANITARNA:**   montaż instalacji c.o., c.t., instalacji wod.-kan.,  
instalacji hydrantowej, instalacji gazowej, likwidacja istniejącego szamba,  
montaż przydomowej oczyszczalni ścieków,

**KOD CPV 45330000-9; 45331000-6; 45232410-9**

**Adres:** Potasznia,  
DZ. nr. ew. 193/2

**Inwestor: Gmina Suwałki,  
ul. Świerkowa 45,  
16-400 Suwałki**

Handwritten signature: *Robert C. [illegible]*

<b>1. Wstęp</b>	<b>2</b>
1.1. Przedmiot STWiOR	2
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.	2
1.3 Zakres robót objętych STWiOR	2
1.4 Określenia podstawowe	4
<b>2. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów</b>	<b>5</b>
2.1. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.	6
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.	6
2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.	7
2.4. Materiały podstawowe.	7
<b>3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych</b>	<b>8</b>
<b>4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</b>	<b>8</b>
<b>5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>9</b>
<b>6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>9</b>
<b>7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT</b>	<b>10</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>10</b>
8.1. Odbiór częściowy	10
8.2. Odbiór końcowy	10
<b>9. ROZLICZENIA ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI</b>	<b>11</b>
<b>10. DOKUMENTY ODNIESIENIA</b>	<b>11</b>

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot STWiOR

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót zawierają informacje oraz wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych:

**Instalacji sanitarnych zewnętrznych i wewnętrznych wod. - kan., c.o., c.t., instalacji hydrantowej, instalacji gazowej, instalacji wentylacji mechanicznej** które zostaną wykonane w ramach Inwestycji: **“Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Potasznia wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”**.

**Przedmiotem inwestycji jest:**

- montaż instalacji c.o. i c.t.
- montaż instalacji wod.kan. i hydrantowej
- montaż zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej,
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej
- montaż części przyłącza wodociągowego,
- montaż przydomowej oczyszczalni ścieków

### 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacje techniczne należy odczytywać i rozumieć w zalecaniu i wykonywaniu robót opisanych w pkt. 1.1 jako część Dokumentów Przetargowych.

### 1.3 Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu realizację robót zgodnie z pkt. 1.1 t.j. Instalacji sanitarnych zewnętrznych i wewnętrznych wod. - kan., c.o., c.t., instalacji hydrantowej, instalacji gazowej, instalacji wentylacji mechanicznej zgodnie z projektem budowlanym i technicznym.

#### 1.3.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej i wodociągowej

- Budowa kanałów z rur PVC 160 mm
- Montaż studzienki kanalizacyjnej DN400
- montaż przydomowej oczyszczalni ścieków wraz z drenażem rozsączającym,
- budowa części nowej instalacji wodociągowej

### **1.3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej**

- Budowa pionów kanalizacyjnych z rur PVC dn 110 mm po wierzchu ścian i pod stropem,
- Budowa kanalizacji sanitarnej z rur PVC dn 110 i 160 - ścieki socjalno –bytowe
- Budowa podejść kanalizacyjnych z rur PCV110, PCV50, PCV 75.
- Montaż wyposażenia:  
Ustępy pojedyncze, pisuary, brodziki, umywalki, zlewozmywaki.
- montaż odwodnień liniowych pomieszczeń garaży i montaż 2 studzienek szczelnych DN500.

### **1.3.3. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji**

- Budowa instalacji wody zimnej z rur PP -rozprowadzenie pod stropem, w ścianach i posadzce w izolacji,
- Budowa instalacji ciepłej wody i cyrkulacji z rur PP stabilizowanych np. Stabi- rozprowadzenie pod stropem, w ścianach i w posadzce w izolacji,
- Podejścia pod baterie stojące wykonać z rur z polietylenu sieciowanego PEXc lub PERT/AL/PE-HD w bruzdach ścian w izolacji 6mm przeznaczonej do zalewania w betonie
- Montaż baterii, zaworów odcinających, zaworów ze złączką do węża, zaworów cyrkulacyjnych
- Montaż zaworów regulacyjnych na pionach cyrkulacji c.w.u.
- Montaż instalacji hydrantowej (1 hydrant na parterze, 1 hydrant na I piętrze) wraz z zaworem pierwszeństwa
- Montaż wodomierzy pod potrzeby zimnej wody w pomieszczeniu garażu

### **1.3.4. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego- roboty montażowe z próbą ciśnieniową**

- Montaż rurociągów c.o. stalowych typu steel w izolacji, do szafek z rozdzielaczami oraz do central wentylacyjnych, montaż armatury, zaworów odcinających, zaworów termostatycznych, zaworów regulacyjnych pod pionami c.o.
- Montaż rur w posadzkach typu PEXc lub PE-RT/AL/PEHD w izolacji 6 mm
- Montaż grzejników stalowych z dolnym podejściem z wbudowanym zaworem termostatycznym
- Montaż grzejników łazienkowych drabinkowych wraz z zaworami termostatycznymi i odcinającymi,
- Montaż izolacji termicznej na rurociągach,

#### **1.3.5. Instalacja technologii kotłowni**

- montaż kotła gazowego wiszącego, montaż wymiennika ciepła na instalacji ciepła technologicznego, montaż systemu kominowego,
- montaż rurociągów i armatury,
- montaż izolacji,
- montaż automatyki, naczyń wzbiorniczych, podgrzewacza c.w.u.

#### **1.3.6. Instalacja gazowa**

- montaż rurociągów stalowych łączonych poprzez spawanie,
- montaż armatury (zawory, filtry),

#### **1.3.7. Instalacja wentylacji mechanicznej**

- montaż central wentylacyjnych, wentylatorów kanałowych,
- montaż przewodów prostokątnych z blachy stalowej ocynkowanej, przewodów okrągłych typu spiro, montaż skrzynek rozprężnych wraz z nawiewnikami i wywiewnikami, montaż przepustnic i tłumików,
- montaż izolacji kanałów oraz zabezpieczenie kanałów na zewnątrz płaszcza z blachy stalowej.
- montaż klap rewizyjnych oraz klap przeciwpożarowych

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, odpowiednimi normami :

- Instalacja kanalizacyjna- zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzenia ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej
- Kanalizacja - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzenia ścieków
- Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów
- Instalacja wodociągowa- zespół powiązanych ze sobą elementów służących do zaopatrywania w wodę obiektu budowlanego
- Wodociąg - sieć zewnętrzna przeznaczona do doprowadzenia wody
- Przyłącze wodociągowe- przyłącze doprowadzające wodę do opracowywanych obiektów z wodociągu głównego
- Instalacja ciepłej wody- część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czerpalnych wody o podwyższonej temperaturze, uznanej za użytkową

- punkt czerpalny – miejsce poboru wody w obrębie opracowywanego obiektu
- bruzda instalacyjna – zagłębienie w ścianie lub posadzce budynku, specjalnie uformowane lub wykute w celu prowadzenia w nim przewodów
- naczynie wzbiornicze przeponowe- zbiornik ciśnieniowy z elastyczną przeponą oddzielającą przestrzeń wodną od przestrzeni gazowej, przejmujący zmiany objętości wody wywołane zmianami jej temperatury w instalacji ogrzewania wodnego
- źródło ciepła- węzeł cieplny, kotłownia na paliwa stałe, kotłownia olejowa, pompy ciepła,
- urządzenia zabezpieczające –urządzenia, które zabezpieczają instalację ogrzewania wodnego przed przekroczeniem dopuszczalnych ciśnień i temperatur lub tylko ciśnień,
- zawór termostatyczny z wbudowanym czujnikiem-zawór w którym czujnik , element wykonawczy i zadajnik (nastawnik wartości żądanej wielkości regulowanej) stanowią zwartą całość, trwale połączoną z zaworem
- urządzenie wentylacyjne- wentylatory lub centrale wentylacyjne nawiewające lub wywiewające powietrze z pomieszczeń.
- Kłapa pożarowa - zespół umieszczony w sieci przewodów wentylacyjnych (między dwiema strefami pożarowymi), przeznaczony do zapobiegania przenoszeniu się ognia i dymu z jednej strefy do drugiej

## **2. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót sanitarnych mogą być stosowane wyłącznie wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym 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 zastosowana w gat. I.

### **2.1. 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 dłużej 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.

### **2.2. 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 w 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.

### **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.**

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

### **2.4. Materiały podstawowe.**

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

#### **Do budowy instalacji ciepłej, zimnej wody oraz cyrkulacji w budynku stosuje się następujące materiały:**

- rury PP do zimnej wody – rozprowadzenie pod stropem i piony -wg. PN-92/B-01706, PN-80/H-74219,
- rury PP stabilizowane do ciepłej wody i cyrkulacji – rozprowadzenie pod stropem i piony,
- rury PEXc lub PE-RT/AL/PE-HD, do ciepłej i zimnej wody– podejścia pod urządzenia sanitarne,
- zawory odcinające i regulacyjne
- zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody-wg. PN-76/B-02440
- izolacja termiczna-wg PN-2000/B-02421

#### **Do budowy instalacji centralnego ogrzewania stosuje się następujące materiały:**

- rury stalowe typu STEEL łączone przez zaprasowywanie - główne przewody do rozdzielaczy oraz rurociągi poziome i podłączenia grzejników zaprojektowano z tworzyw sztucznych typu PERT
- urządzenia grzewcze, armatura odcinająca i regulacyjna- wg. PN-90/M.-75010, PN-64/B-10400; PN-85/B-02421
- izolacja termiczna-wg PN-2000/B-02421
- grzejniki - płytowe z elementami konwekcyjnymi, powierzchnie boczne obudowane osłonami, powierzchnia górna przykryta osłoną typu grill. Podłączenie dolne.
- Armatura Zestawy przyłączeniowe wraz z głowicami termostatycznymi, zawory odcinające powrotne. Przy grzejnikach należy zastosować zawory termostatyczne proste z możliwością regulacji hydraulicznej oraz regulacja nastawy temperatury poprzez głowice termostatyczne.

#### **Do budowy instalacji wentylacji stosuje się następujące materiały:**

- materiały wentylacyjne oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową, specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub:- deklaracją zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie



wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z następujących materiałów:

- a) blacha lub taśma stalowa ocynkowana;
- b) blacha stalowa odporna na korozję lub kwasoodporna;
- c) inne materiały dopuszczone odpowiednimi atestami higienicznymi i przeciwpożarowymi.

Kanały okrągłe typu Spiro zwijane, wykonane z blach stalowych ocynkowanych. Rury o średnicy  $\geq 250\text{mm}$  winny być wyposażone w zewnętrzne przetłoczenie wzmacniające. Kanały elastyczne - aluminiowy wykonane z płaszcza aluminiowego, wzmocnionego spiralnie zwiniętym stalowym drutem. Zakres temperatury: od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+250^{\circ}\text{C}$ . Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad. Wymiary przewodów wentylacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1506.

#### **Do budowy instalacji gazowej stosuje się następujące materiały:**

Instalacja gazowa w budynku wykonana będzie z rur stalowych łączonych przez spawanie. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

### **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 przewidziano 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. Jakikolwiek 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.

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

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**

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 usterek, wymienione lub 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**

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 częściowy**

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- ułożenia przewodu na podłożu naturalnym i wzmocnionym;
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur, armatury i urządzeń;
- szczelności przewodów na infiltrację;
- materiałów użytych do zasypu i stanu jego ubicia,
- izolacji przewodów i studzienek.

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w pkt.6.0. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

### **8.2.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.

### **8.3. Odbiór w okresie rękojmi**

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

### **8.4. 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.

8.5. 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
2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot.
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane - jedn .tekst ( Dz. U 2016.290) z późniejszymi zmianami i wydanyymi do ustawy Rozporządzeniami.
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2004.19.177), tekst ujednolicony /Dz. U. z 2010 r nr 113 poz. 759 / z późn. zmianami
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r – O wyrobach budowlanych (Dz. U 2004.92.881) z późn. zmianami
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo Ochrony Środowiska ( Dz.U.2001.62.627) – tekst ujednolicony / 2008 r nr 25 poz. 150 / 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. Rozporządzenie M I z dnia 6 lutego 2003 r - (Dz.U.2003.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U.2002.91.811)

10. 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
11. 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. 2004.195.2011)
12. Rozporządzenie MI z dnia 14 października 2004 r – w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania ( Dz. U. 2004.237.2375)
13. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

**Opracował : mgr inż. Michał Piotr Mostowski**

