

**PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-LINE**  
**ARCH. ZBIGNIEW MICKIEWICZ**  
59-620 Gryfów Śląski; Ubocze 300

**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA**  
**TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ WODOCIĄGOWEJ  
I WODNEJ PPOŻ,**

**S-01**

**Spis zawartości :**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Przedmiot i zakres stosowania spec. | 6. Kontrola jakości robót             |
| 2. Materiały                           | 7. Obmiary robót                      |
| 3. Sprzęt                              | 8. Odbiory robót i podstawy płatności |
| 4. Transport                           | 9. Przepisy i dokumenty związane      |
| 5. Wykonanie robót                     |                                       |

<i>nazwa inwestycji</i>	<b>POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ GMINY LUBAŃ – OSP HENRYKÓW LUBAŃSKI</b>	
<i>adres inwestycji</i>	HERYKÓW LUBBAŃSKI, 59-800 LUBAŃ, DZIAŁKA NR 248/2	
<i>Inwestor</i>	GMINA LUBAŃ UL. DĄBROWSKIEGO 18, 59-800 LUBAŃ	
<b>branża instalacyjna</b> <b>CPV – 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne,</b>		
<i>Opracował:</i>	<b>mgr inż. arch. Zbigniew Mickiewicz</b>	

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania instalacji wodociągowej wewnętrznej wraz z instalacją wewnętrzną ppoż.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót z zakresu prac przy wykonaniu instalacji wodociągowej i wodnej ppoż.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach powyższej specyfikacji przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejącej instalacji wodociągowej
- wykucie bruzd w ścianach
- dostawa materiałów,
- montaż instalacji,
- montaż baterii i armatury sanitarnej,
- montaż hydrantu,
- montaż podgrzewaczy wody elektrycznych,
- podłączenie baterii, armatury i hydrantu,
- izolowanie rur, wypełnienie bruzd jastrychem,
- próby i odbiory.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST).

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlanym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

## **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

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

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w dokumentacji budowlanej wskazanej w pkt

#### **1.4.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółne wymagania stosowanych materiałów podano ponadto poniżej.

Dostarczane materiały powinny być dopuszczone do stosowania na terenie Polski.

Rury, armaturę i urządzenia instalacji wodociągowej stosować na ciśnienie pracy nie mniej niż 1,0 MPa i temperaturę min 95 st C, izolacja przewodów i armatury powinna wytrzymać temp. 95 stC, chyba, że podano inaczej w powyższej tabeli dla poszczególnych urządzeń.

Wszystkie powyższe materiały powinny być materiałami przeznaczonymi do przesyłania wody pitnej. Rury, armatura i inne urządzenia mające styczność z wodą pitną winny posiadać atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Techniki Budowlanej oraz dopuszczenie wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL zezwalającej na stosowanie ich do przesyłania wody pitnej.

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót montażowych i demontażowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

W przypadku wykonywania instalacji z gotowego systemu wodociągowego stosować urządzenia dopuszczone do stosowania i atestowane przez producenta systemu.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6

## 4.2. Sposób transportu

Sposób transportu pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

### 5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót podano w dokumentacji budowlanej wykazanej pkt 1.4.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie prace przeprowadzić zgodnie z pozycjami wyszczególnionymi w pkt. 9. poniższej specyfikacji szczegółowej.

Istniejącą instalację wodociągową zdemontować w części widocznej do zaworu odcinającego za wodomierzem (zestawu wodomierzowego wraz z zaworami odcinającymi nie demontować). Rury pozostawiane w ścianach zdezynfekować i zaślepić. Zdemonstrowane materiały składować na placu budowy w jednym zabezpieczonym miejscu. UWAGA: nie demontować hydroforu w piwnicy i instalacji hydroforowej, która stanowi alternatywne źródło dostaw wody z własnego ujęcia – studni.

Projektowaną instalację wodociągową podłączyć w budynku do istniejącego przyłącza za zaworem odcinającym za wodomierzem. Wodomierz wraz z zaworami odcinającymi pozostawić na dotychczasowym miejscu. Zaraz za zaworem odcinającym za wodomierzem, aż do odejścia na odgałęzienie ppoż biegnące do hydrantu instalację wykonać z rury stalowej ocynkowanej. Za odejściem na instalację ppoż dalszą część instalacji wodociągowej wody użytkowej wykonać z rur PE-X. Instalację ppoż wykonać z rury stalowej ocynkowanej.

Instalację wewnętrzną wodociągową wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej wykonać z rur polietylenowych usieciowanych typu PE-X łączonych metodą zaciskową. Do połączeń stosować atestowane złączki zaciskowe systemowe, trójniki, kolanka itp. Rury prowadzić w posadzce w warstwie jastrychu zgodnie z wytycznymi zastosowanego systemu. Przewody rozprzewadzające ułożyć przed wylaniem warstw jastrychowych posadzek. Skucie istniejącej posadzki oraz wylanie w całości nowej posadzki wchodzi w zakres robót ogólnobudowlanych. Pionowe podejścia do baterii i innych zaworów zamontowanych na ścianie, podgrzewaczy i innej armatury sanitarnej ułożyć w bruzdach ściennych. Bruzdy należy wykonać przed ułożeniem rur. W piwnicy rury prowadzić po ścianach. Do podgrzewacza elektrycznego PE również przewody prowadzić po ścianie. Kompensowanie wydłużeń termicznych i mocowanie przewodów do podłoża należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta systemu. Zamontować w wykonanych studzienkach zawory spustowe (Pomieszczenie 0.1 i 1.12). Przewody wodociągowe układać z lekkim spadkiem w kierunku zaworów spustowych. W trakcie układania rur stosować się do wytycznych zawartych w fachowych publikacjach dotyczących wykonywania instalacji z rur PE-X, wytycznych producenta systemu oraz w pozycji [1].

Rury wody zimnej zaizolować izolacją antyroszeniową PE. Wodę ciepłą izolować izolacją termiczną Thermacompact firmy Thermaflex o grubości zgodnej z zestawieniem izolacji. Izolacja musi spełniać wymagania do stosowania pod posadzkami i w warstwie tynku.

Po ułożeniu i zaizolowaniu rur w bruzdach, wypełnić je jastrychem. Prace te wykonać w ramach robót tynkarskich – część konstrukcyjna opracowania. Rury w posadzkach zalać jastrychem zgodnie z technologią wykonywania posadzki – część konstrukcyjna opracowania. Przy robotach z zalewaniem bruzd i posadzek stosować się do wytycznych producenta systemu wodociągowego.

W miejscach narażonych na znaczne obciążenia, w tym również dynamiczne, nad rurami ułożyć siatkę zbrojącą.

Ciepła woda przygotowywana będzie w jednym punkcie. Należy zamontować jeden podgrzewacz elektryczny pojemnościowy.

Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące.

Podejścia do baterii i spłuczek należy wykonać z zastosowaniem punktów stałych i kurków odcinających i podłączyć je do instalacji wężykami zbrojonymi z wyjściem w ścianie na następujących wysokościach nad posadzką:

- umywalka	50[cm],
- spłuczka	40[cm],
- pisuar	50[cm],
- zlewozmywak	50[cm],
- zawór ze złączką	50[cm],
- brodzik bez kabiny	65[cm].

Całość prac wykonać zgodnie z [1].

Instalację przeciwpożarową wykonać ze stalowych rur ocynkowanych łączonych przez skręcanie wg PN74/H-74200S. Rury zaizolować otuliną antyroszeniową i ciepłochronną o grubości 25 [mm] dla wszystkich średnic.

Lokalizację hydrantu zaprojektowano w pomieszczeniu 1/2. Rozprowadzenie rur w całości pod posadzkami z wyjściem pionowym do góry do hydrantu. Podejście wykonać w bruzdzie ściennej. Którą należy wcześniej wykuć. Po zaizolowaniu wypełnić jastrychem. Po ułożeniu i zaizolowaniu rur w bruzdach, wypełnić je jastrychem. Prace te wykonać w ramach robót tynkarskich – część konstrukcyjna opracowania. Przewody pod posadzkami wypełnić jastrychem podczas wylewania posadzek zgodnie z technologią wykonywania posadzki – część konstrukcyjna opracowania. Zawór hydrantowy licząc w osi, należy zamontować na wysokości 1,35 [m] od posadzki. Zawór odcinający dopływ wody do hydrantu powinien być umieszczony poniżej bębna lub z jego boku. Minimalne ciśnienie przed zaworem hydrantowym wynosi 0,2MPa. W obiekcie do wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano 1 hydrant o średnicy 25mm. Hydrant umieścić w szafce zabudowanej w ścianie z węzem półsztywnym dł. 30 m, zaworem hydrantowym DN25 [mm], prądownicą wodną zamykaną 25 na prąd zwarty lub rozproszony. W skrzynce hydrantowej powinna być umieszczona również gaśnica 5 kilogramowa.

Instalację p.poż. należy poddać próbie ciśnieniowej, na ciśnienie równe 160 [N/cm<sup>2</sup>]. Wszystkie kropliste przecieki są niedopuszczalne. Całość prac wykonać zgodnie z [1].

Próby szczelności instalacji zimnej, ciepłej i ppoż. wody należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu, przed wykonaniem izolacji przewodów, zgodnie z [1].

Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu prób szczelności, na czas próby należy zastąpić ją korkami. Instalację należy napełnić wodą wodociągową, dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach, a następnie sprawdzić czy

wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności, instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia. Wielkość ciśnienia próbnego powinna być 1,5 - krotnie wyższa od ciśnienia roboczego. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w ciągu 20 [min.] trwania próby manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia. Instalację ciepłej wody użytkowej należy poddać dwukrotnej próbie szczelności. Próby szczelności winny być odebrane przez Inspektora Nadzoru. Z przeprowadzonych prób sporządzić protokoły.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalacja musi być poddana ponownemu płukaniu, w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy. Płukanie należy przeprowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej, przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych.

Urządzenia elektryczne zasilic energią elektryczną zgodnie z wytycznymi zawartymi w części elektrycznej opracowania.

Całość prac wykonać zgodnie z pozycjami [1]-[5] przywołanymi w punkcie 9 poniższej specyfikacji szczegółowej.

Uwaga: dobór urządzeń i regulację hydrauliczną układu obliczono dla konkretnych typów i producentów armatury i urządzeń (pojemności wodne, wydajności, przepływy, opory hydrauliczne itp.) zawartych w projekcie budowlanym. W przypadku stosowania innych typów i producentów urządzeń Wykonawca bezwzględnie na własny koszt ma obowiązek przeprowadzić obliczenia doboru tych urządzeń i przedstawić Inwestorowi do akceptacji. Bez spełnienia tego warunku Jednostka Projektowa nie odpowiada za poprawną pracę instalacji w przypadku zastosowania innych typów urządzeń. Jednostka Projektowa nie ponosi odpowiedzialności za błędne obliczenia.

Uwaga: woda z instalacji powinna być spuszczana w okresach zimowych, przy niskich temperaturach poniżej zera, gdy obiekt przez dłuższy okres nie jest ogrzewany.

#### **5.5. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.**

Dopuszcza się odchyłki zgodne z pozycjami wyszczególnionymi w pkt. 9.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

#### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

1urząd. urządzenie,  
1 mb metr bieżący,  
1 m3 metr sześcienny,  
1 szt. sztuka,  
1 kpl komplet,  
i inne uznane.``

### **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 9.

Przeprowadzić pełną procedurę odbiorową prac zgodną z [1]. Rozruchy urządzeń przeprowadzić przez uprawnione do tego osoby.

Podstawą płatności są protokoły odbiorowe i wystawiona na ich podstawie faktura. Szczegółowe zasady płatności w tym ewentualne płatności częściowe zawiera umowa na wykonanie prac.

### **9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

#### **9.1 Normy i warunki techniczne wykonania robót**

Mają zastosowanie wszystkie obowiązujące w tym zakresie normy polskie (PN) i branżowe (BN) oraz pozycje wykazane w dokumentacji projektowej, a przede wszystkim:

- [ 1 ] Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt 7. Wymagania techniczne. COBRTI INSTAL; Warszawa 2001
- [ 2 ] PN-B-02421: lipiec 2000; Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze;
- [ 3 ] PN-76/B-02440; Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej;
- [ 4 ] PN-91 B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.
- [ 5 ] Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem. Zeszyt 1. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, czerwiec 2002

#### **9.2 Prace związane wyszczególnione w innych SST**

Inne prace wiążące się z wykonaniem prac z zakresu branży sanitarnej zostały zawarte w następujących SST:

S-01 – Wykonania i odbioru instalacji wewnętrznej wodociągowej i wodnej ppoż,

S-02 – Wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej,

S-03 – Wykonania i odbioru montażu grzejników,

S-04 – Wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej,  
S-05 – Wykonania i odbioru przykanalików sanitarnych,  
oraz specyfikacje innych branż



# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU MONTAŻU GRZEJNIKÓW**

**S-03**

**Spis zawartości :**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Przedmiot i zakres stosowania spec. | 6. Kontrola jakości robót             |
| 2. Materiały                           | 7. Obmiary robót                      |
| 3. Sprzęt                              | 8. Odbiory robót i podstawy płatności |
| 4. Transport                           | 9. Przepisy i dokumenty związane      |
| 5. Wykonanie robót                     |                                       |

<i>nazwa inwestycji</i>	<b>POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ GMINY LUBAŃ – OSP HENRYKÓW LUBAŃSKI</b>	
<i>adres inwestycji</i>	HERYKÓW LUBBAŃSKI, 59-800 LUBAŃ, DZIAŁKA NR 248/2	
<i>Inwestor</i>	GMINA LUBAŃ UL. DĄBROWSKIEGO 18, 59-800 LUBAŃ	
<b>branża instalacyjna</b>		
<b>CPV - 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania</b>		
<i>Opracował:</i>	<b>mgr inż. arch. Zbigniew Mickiewicz</b>	

opracowanie sporządzono w Lutym 2022 r.

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące montażu grzejników elektrycznych ściennych.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót z zakresu montażu grzejników przewidzianego w projekcie.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach powyższej specyfikacji przewiduje się wykonanie następujących robót:

montaż grzejników elektrycznych;

- demontaż istniejącej instalacji grzewczej

- dostawa materiałów,

- zamocowanie do ściany grzejników ściennych elektrycznych.

Niniejsza specyfikacja nie obejmuje wykonania instalacji elektrycznej pod grzejniki oraz podłączenia grzejników do tejże instalacji.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST).

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 2.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlanym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

## **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 4.

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

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w dokumentacji budowlanej wskazanej w pkt.

1.4.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółne wymagania stosowanych materiałów podano ponadto poniżej.

Dostarczane materiały powinny być dopuszczone do stosowania na terenie Polski, posiadać certyfikat jakości B oraz być wyposażone w odpowiednie wymagane przepisami stopnie ochrony elektrycznej IP do stosowania w obiektach publicznych, w tym w pomieszczeniach wc, łazienkach i kuchniach, czyli obiektach o podwyższonej wilgotności.

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5.

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 6.

### **4.2. Sposób transportu**

Sposób transportu pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 2.1

### **5.3. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót podano w dokumentacji budowlanej wykazanej pkt 1.4.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.



Wszystkie prace przeprowadzić zgodnie z pozycjami wyszczególnionymi w pkt. 9. poniższej specyfikacji szczegółowej.

Montażu grzejników dokonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń. W ramach specyfikacji dotyczącej branży elektrycznej wykonać instalację elektryczną.

Grzejniki można podłączyć do instalacji i uruchomić dopiero po przeprowadzeniu obioru instalacji elektrycznej oraz upewnieniu się, że zastosowano wszystkie wymagane prawem, przepisami bhp i wytycznymi producenta urządzeń zabezpieczenia tychże urządzeń.

### **5.3. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.**

Dopuszcza się odchyłki zgodne z pozycją [1] wyszczególnioną w pkt 9.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ, jeżeli takie z jakis przyczyn wystąpią.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

1urząd. urządzenie,

1 mb metr bieżący.

1 szt. sztuka,

1 kpl komplet,

i inne uznane.

## **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 9.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

## **9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

### **9.1 Normy i warunki techniczne wykonani robót**

Mają zastosowanie wszystkie Obowiązujące w tym zakresie normy polskie (PN) i branżowe (BN) oraz pozycje wykazane w dokumentacji projektowej, a przede wszystkim:

[ 1 ]                      Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami);

### **9.2 Prace związane wyszczególnione w innych SST**

Inne prace wiążące się z wykonaniem prac z zakresu branży sanitarnej zostały zawarte w następujących SST:

S-01 – Wykonania i odbioru instalacji wewnętrznej wodociągowej i wodnej ppoż,

S-02 – Wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej,

S-03 – Wykonania i odbioru montażu grzejników,

S-04 – Wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej,

S-05 – Wykonania i odbioru przykanalików sanitarnych,

oraz specyfikacje innych branż