

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONTÓW POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH ADMINISTROWANYCH PRZEZ SAMODZIELNY  
PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ WOJEWÓDZKĄ STACJĄ POGOTOWIA  
RATUNKOWEGO i TRANSPORTU SANITARNEGO w PŁOCKU**

**Nazwa zamówienia: Remonty pomieszczeń w Podstacji Pogotowia Ratunkowego w Gąbinie, ul. Płocka 19A.**

**Zamawiający: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ WOJEWÓDZKĄ  
STACJĄ POGOTOWIA RATUNKOWEGO i TRANSPORTU SANITARNEGO w PŁOCKU, ul.  
Gwardii Ludowej 5, 09-400 Płock**

**CZĘŚĆ I**

**ROBOTY BUDOWLANE**

**1. CZĘŚĆ OGÓLNA:**

**1.1. Nazwa zamówienia:**

**PRZEDMIOTEM NINIEJSZEJ ST SĄ WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA I  
ODBIORU ROBÓT REMONTOWYCH POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH**

**1.2. Przedmiot i zakres robót:**

- odbicie odparzonych tynków wewnętrznych,
- uzupełnienie tynków wewnętrznych,
- przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zerwaniem tapet
- demontaż paneli podłogowych,
- montaż kanału wentylacyjnego,
- wykonanie odwodnienia liniowego w garażu,
- wymiana krutek wentylacyjnych,
- gruntowanie i malowanie pomieszczeń farbą paroprzepuszczalną,
- demontaż urządzeń sanitarnych – kabina prysznicowa z brodzikiem,
- demontaż płytek w kabinie prysznicowej, uszczelnienie ścian przed przedostawaniem się wody i położenie nowych płytek,

**1.3. Informacje o terenie budowy w zakresie:**

Organizacji robót budowlanych:

- prace prowadzić w sposób nie powodujący uciążliwości dla pracujących w budynku,
- rozliczyć koszty poboru wody zgodnie z umową między Wykonawcą a Zamawiającym,
- podpisać umowę ryczałtową na pobór energii elektrycznej.

**1.4. Nazwy i kody grup, klas, kategorii robót:**

45000000-7	Roboty budowlane
4540000-7	Roboty tynkarskie
45422100-2	Stolarka
45432113-9	Kładzenie paneli
45442100-8	Roboty malarskie
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45232451-8	Odwodnienie liniowe

**2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:**

## 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie:
  - posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - posiadające certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną,
  - posiadające oznakowanie CE itp.,
  - materiały malarskie powinny posiadać znaki bezpieczeństwa, atesty higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny.
- Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.
- Wykonawca zobowiązany jest zagwarantować wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania, zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## 2.2 Charakterystyka stosowanych materiałów

Farby emulsyjne nawierzchniowe do malowania powierzchni wewnętrznych ogólnego stosowania w kolorze białym sufity ściany uzgodnione z Zamawiającym.

Odwodnienie liniowe – zastosować system odwodnienia liniowego z zamknięciem zatraskowym zgodny z PN-EN 1433:2005

- przekrój V,
- szerokość w świetle 10,00 cm
- maksymalna klasa obciążenia koryta: C250
- ruszt stalowy

## 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. W przypadku braku ustaleń w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt powinien być utrzymany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót :

Wytyczyć trasę kanału i wykonać wykop na głębokość określoną w planie wysokościowym (wg zał. rysunku). W wykopie wylać ławę fundamentową z betonu klasy B15 – dla obciążenia A15, B125.

Beton powinien być o konsystencji półsuchej, ewentualnie gęstoplastycznej lub po odkryciu podkładu pod posadzki i jego oceny posadzić bezpośrednio na tym podkładzie odwodnienie z uszczelnieniem. Układać kolejne elementy kanału, zaczynając od najgłębszego punktu (odpływ).

Po dokładnym ustawieniu korytek należy przeprowadzić stabilizację boczną, wypełniając przestrzeń wzdłuż kanału do wymaganej wysokości, betonem tej samej klasy co użyte w fundamencie. Ułożenie korytek w planie powinno być zgodne z kierunkiem strzałki wytłoczonej na korytkach (kierunek strzałki = kierunek przepływu).

Ostateczna nawierzchnia powinna być ułożona ok. 3-5 mm wyżej niż koryto z rusztem.

Ostatni odcinek długości odwodnienia 2,50 m jest umieszczony przy budynku z wylotem na powierzchnię utwardzoną działki. Koryta połączono ze sobą w garażu trójnikiem śr. 110 mm PCV.

## 4. Wymagania dotyczące środków transportu:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Wykonawca powinien dysponować sprawnymi rezerwowymi środkami transportowymi umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportu. Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru powinny być usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszystkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:**

- 5.1.** Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 5.2.** Inspektor Nadzoru będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z dokumentacją oraz dotyczących akceptacji i wypełnienia warunków umowy przez Wykonawcę. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów. Inspektor Nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót budowlanych:**

- 6.1.** Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
- 6.2.** Na zlecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca powinien przeprowadzić badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.
- 6.3.** Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, może oceniać zgodność materiałów i robót. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy.
- 6.4.** Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań powinny być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru na jego życzenie. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.
- 6.5.** Dokumenty budowy - dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca trwania budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i powinny dotyczyć przebiegu robót stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy powinny być czytelne dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym, bezpośredni jeden pod drugim bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:
  - datę objęcia obowiązków przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebiegu robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyny przerw w robotach,
  - uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
  - daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu, - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
  - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
  - dane dotyczące jakości materiałów,
  - propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się,
  - decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia do wykonania lub zajęcia stanowiska.
- 6.6.** Obmiar stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót.
- 6.7.** Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:**

- 7.1.** Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 7.2.** Obmiar robót stanowi zakres jak dla przedmiaru sporządzony po wykonaniu robót,
- 7.3.** Przy sporządzaniu przedmiaru lub obmiaru robót należy kierować się przyjętymi zasadami obliczania ilości robót podanymi w odpowiednich katalogach KNR, KNNR, itp.,
- 7.4.** Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.
- 7.5.** Obmiaru robót dokonuje wykonawca robót.
- 7.6.** Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Obmiar odbywa się w obecności Inspektora Nadzoru i wymaga jego akceptacji. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.
- 7.7.** O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości, służące do obliczenia pola powierzchni robót, będą wykonywane w poziomie i w pionie.
- 7.8.** Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji.
- 7.9.** Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegający zakryciu przeprowadza się przed zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych:**

- 8.1.** W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy
- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - odbiorowi częściowemu,
  - odbiorowi ostatecznemu,
  - odbiorowi pogwarancyjnemu
- 8.2.** Odbiór robót przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych,
- 8.3.** Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy - sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz wad i usterek do usunięcia przez wykonawcę,
- 8.4.** W przypadku stwierdzenia przez komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub

- uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.
- 8.5.** W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość poszczególnych asortymentów odbiega od dokumentacji i specyfikacji technicznej i ma wpływ na cechy eksploatacyjne i ich trwałość, Komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót,
- 8.6.** Zamawiający lub wykonawca pod koniec rękojmi zorganizuje odbiór. Odbiór taki wymaga przedłożenia następujących dokumentów:
- umowy o wykonanie robót budowlanych,
  - protokołu końcowego odbioru robót,
  - dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia wad, - dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.
- 8.7.** Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polegać będzie na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
- 8.8.** Do odbioru robót wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- oświadczenie kierownika budowy o prawidłowości wykonania robót (zgodnie z dokumentacją),
  - protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikowych i ulegających zakryciu,
  - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty, na znak bezpieczeństwa
- 8.9.** Uzgodniona stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót:**

- 9.1.** Rozliczenie za wykonane roboty dokonane będą na podstawie obmiaru robót oraz wyceny sporządzonej przez wykonawcę i akceptowanej przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 9.2.** Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy.

## **10. Dokumenty odniesienia:**

PN-70-B-10100 roboty tynkarskie  
PN-62/C-81502 szpachlówki i kity szpachlowe  
PN-C-81901:2002 farby olejne  
PN-69/B-10260 izolacje bitumiczne  
PN-B-30000:1990 cement portlandzki  
PN-86/B-30020 wapno  
PN-85/0-79252 środki transportu

## **Część II**

### **INSTALACJE SANITARNE -INSTALACJI WOD-KANI**

#### **Cel i zakres opracowania:**

Opracowanie jest zbiorem wymagań, które są niezbędne do określenia standardu jakości wykonania robót, w aspekcie sposobu ich wykonania, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych prac.

Opracowanie wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)

## **1. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

- 1.1.** Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót.  
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wymiany instalacji sanitarnych - remont pustostanu. Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami

(przedmiotowe), warunkami technicznymi opublikowanymi w „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” część II instalacje sanitarne i przemysłowe, sztuką budowlaną oraz umową z Zamawiającym.

Wymiana instalacji sanitarnych ma się odbywać zgodnie podstawowym aktem prawnym, którym jest ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr. 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami).

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, za ich zgodność z poleceniami inspektora nadzoru oraz przedmiarem robót. Specyfikacja obejmuje roboty demontażowe i montażowe instalacji sanitarnych łącznie z próbami i odbiorem tych robót. Wewnętrzne instalacje wody zimnej, ciepłej, i kanalizacji obejmują:

przewody i urządzenia wraz z uzbrojeniem, rozprowadzające wodę do celów socjalno-bytowych począwszy od wejścia do lokalu poprzez lokalówki do istniejącej armatury czerpalnej,

przewody i urządzenia rozprowadzające centralną ciepłą wodę w lokalu mieszkalnym

przewody i urządzenia wraz z uzbrojeniem odprowadzające ścieki od istniejących przyborów sanitarnych, znajdujących się wewnątrz budynku,

przewody i urządzenia instalacji gazowej w lokalu mieszkalnym,

Harmonogram robót należy sporządzić przy spełnieniu wymogu stałych godzin pracy od 700 do 2100.

#### **1.1.1 Zakres prac**

Wymiana baterii wannowej, umywalkowej i zlewozmywakowej,

Wymiana brodzika z kabiną natryskową,

Dwukrotnie malowanie farbą olejną rur wodociągowych.

Wykonanie wentylacji grawitacyjnej:

- wykucie otworów w ścianach

- montaż kratki wentylacyjnych,

- ułożenie kanału wentylacyjnego z rur śr. 160 mm „Z”,

Wykonanie odwodnienia liniowego w garażu:

- rozebranie istniejącej posadzki,

- wykucie kanału i ułożenie odwodnienia liniowego,

- ułożenie rur odprowadzających wodę na zewnątrz z garażu.

#### **1.1.2. Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy. Wykonawca jest zobligowany do zawarcia umowy na pobór energii elektrycznej celem wykonania przedmiotu zamówienia oraz uzyskania ewentualnej zgodę właściciela terenu na jego zajęcie pod kontenery na materiały z rozbiórki. Rozliczenie kosztów poboru wody winno być uregulowane w formie pisemnej między Wykonawcą a Zamawiającym.

#### **1.1.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

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

W okresie trwania budowy i wykonania robót wykończeniowych Wykonawca będzie zobowiązany:

utrzymać teren budowy w należytej czystości, unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikające z hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, baczyć na zanieczyszczenie powietrza pyłami i możliwość powstania pożaru.

#### **1.1.4. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne lub żrące będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### **1.1.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać zasad dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie na poziomie co najmniej określonym w przepisach. Wysoki standard czystości i higieny będzie utrzymywany przez cały czas trwania robót. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż oraz poddawana okresowym badaniom lekarskim.

#### **1.1.6 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały, urządzenia używane podczas realizacji robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **1.1.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej, które w jakikolwiek sposób są związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **2. Materiały**

#### **2.2 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania n/w przepisów:

- artykuł 10 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. z 1998 r. nr 107, poz. 679; zm. z 2002 r. Dz.U. nr 8, poz. 71)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. z 1998 r. nr 113, poz. 728)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. z 1998 r. nr 99, poz. 637).

#### **2.3 Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonaną z rur stalowych ocynkowanych należy zdemontować. Instalacje wody zimnej wykonywać z rur polipropylenowych typ PP-R typ 3, wody ciepłej z rur polipropylenowych PP-R typ 3, stabilizowanych wkładką aluminiową, metodą zgrzewania.

Zawory odcinające stosować typu kulowego. Do pomiaru wody stosować typowy wodomierz dn=15mm. Instalację wody zimnej włączyć do istniejącej instalacji wodociągowej w budynku. Instalację wody ciepłej włączyć do istniejącej instalacji w budynku. Do pomiaru ciepłej wody zamontować typowy wodomierz dn=15mm.

#### **2.3 Instalacja kanalizacyjna**

Do wykonania podejść kanalizacyjnych odpływowych stosować rury i kształtki z PCV.

Kabina prysznicowa z brodzikiem głębokim z obudową z baterią z ruchomym natryskiem, ścienną lub stojącą.

#### **2.4 Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

#### **2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru. Materiały z polipropylenu nie mogą być wystawione na bezpośrednie oświetlenie słoneczne przez czas nie dłuższy, niż jest to potrzebne do montażu i nie mogą stykać się z materiałami bitumicznymi ani węglowodorowymi.

#### **2.6 Zastosowane materiały**

Rury i kształtki kanalizacyjne z PCV łączone metodą wciskową na uszczelki wargowe (przewody i kształtki powinny odpowiadać normom: PN-80/C-89205, PN-81C-89203).

### **3. Wykonanie robót**

#### **3.1 Połączenia z rur PCV**

Podstawowym złączem rur, łączników i kształtek z PCV są złącza kielichowe łączone na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych. Połączenie takie wykonuje się przez wprowadzenie bosego końca jednej rury do kielicha drugiej rury lub kształtki. Należy przed przystąpieniem do wcisku bosego końca w kielich rury z założoną uszczelką, bosy koniec posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym zalecanym przez producenta rur.

Stosowanie do tego celu smarów lub olejów jest niedopuszczalne. Warunkiem wykonania złącza kielichowego jest takie ułożenie rur, aby osie łączonych odcinków znajdowały się na jednej prostej.

#### **3.2 Połączenia z rur polipropylenowych**

Połączenia rur wykonać za pośrednictwem typowych kształtek. Połączenie polega na podgrzewaniu dwóch łączonych elementów do temperatury, w której, materiał będzie dostatecznie uplastyczniony. Następnie usuwa się zgrzewarkę i dociska je do siebie pozostawiając dociśnięte do czasu schłodzenia.

### **4. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### **5. ODBIÓR ROBÓT**

Wymagania i badania przy odbiorze urządzeń wodno-kanalizacyjnych określają Normy i obowiązujące warunki techniczne wykonania robót instalacyjnych:

- PN-81/B-10700 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.”
- PN-71/B-10420 „Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- PN-83/B-10700.04 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” Poradnik Techniczny Projektowania i Montażu instalacji z Polipropylenu PP-R typ 3.

#### **5.1 Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- przejęcie robót - wystawienie świadectwa wykonania - odbiór końcowy

#### **5.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np.: wykonanie bruzd, przebić, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Odbiór robót będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

#### **5.3 Przejęcie robót - odbiór końcowy**

Gotowość do przekazania całości robót będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji i regulacji urządzeń ciepłej wody należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych.

Przy odbiorze urządzenia instalacji kanalizacyjnej należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób



szczelności.

W szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzeń,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość zastosowania materiałów uszczelniających wielkość spadków przewodów,
- odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- prawidłowość ustawienia armatury,
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji,
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją.

Do uzyskania świadectwa przejęcia robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów częściowych
- dziennik budowy
- certyfikaty jakości wbudowanych materiałów i urządzeń
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, m in. oświadczenie Wykonawcy o zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

## **7. NORMY I APROBATY TECHNICZNE**

PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach-Wymagania i badania przy odbiorze Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (nr ICS:91.140.30)

PN-B-76001:1996 Wentylacja-Przewody wentylacyjne-Szczelność-Wymagania i badania

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły- Wymagania techniczne i badania przy odbiorze Instalacje wodociągowe (nr ICS:91.140.60)

PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE) Część1: Wymagania ogólne

PN-74/M-75123 Armatura domowej sieci wodociągowej-Armatura toaletowa-Głowice suwakowe

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne-Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-19799.02 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.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 140/98 póź. 906)

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Seria wydawnicza:

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 6. Warszawa, lipiec 2003 r.

PN-68/B-01411 Wentylacja. Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia.

PN-67/B-03410 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

